

Stadtwerke Konstanz GmbH • Max-Stromeyer-Str. 21–29 • 78467 Konstanz

Beschlussvorlage für den  
Gemeinderat der Stadt Konstanz

Stadtwerke Konstanz GmbH  
**Geschäftsführung**  
Max-Stromeyer-Straße 21-29  
78467 Konstanz

---

Dr. Norbert Reuter  
Geschäftsführer  
Telefon 07531 803-2200  
Telefax 07531 803-77-2209  
gf@stadtwerke-konstanz.de  
www.stadtwerke-konstanz.de

---

Unser Zeichen: GF / RS / MH / JK

---

Datum: 10.11.2019

**Antrag der FGL vom 10.09.2019:**

- **Aussprache mit den Stadtwerken über deren Strategie und Planungen im Bereich ÖPNV und**
- **Kostenloser ÖPNV in Konstanz**

**Inhaltsverzeichnis:**

1. Management Summary
2. Zielvorgaben des Gesellschafters Stadt Konstanz und Zielerreichung der Stadtwerke
3. Aktuelle Anforderungen an den ÖPNV und Maßnahmen der fünf Modellstädte
  - 3.1 Tarif
    - 3.1.1 Halbierung der Fahrpreise im Gelegenheitsverkehr
    - 3.1.2 Nulltarif an Samstagen
    - 3.1.3 Genereller Nulltarif
    - 3.1.4 Tarifstrategie der Stadtwerke Konstanz
  - 3.2 Handlungsfeld Angebot
    - 3.2.1 Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn
    - 3.2.2 Quelle-Ziel-Untersuchung (QZU)
    - 3.2.3 ÖPNV-Potentialstudie
    - 3.2.4 Gesamtverkehrskonzept Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz
    - 3.2.5 Angebotsstrategie der Stadtwerke Konstanz
  - 3.3 Beschleunigung des ÖPNV
4. Künftige Antriebsarten der Stadtbusse – ökonomischer und ökologischer Vergleich

## 1. Management Summary

Der Kommunalwirtschaftliche Zielekatalog definiert für den Bereich ÖPNV, dass die **Defizite im Busbereich zu mindestens 75 Prozent aus Erträgen der Schifffahrt gedeckt** werden sollen. Der Busverkehr soll über **marktgerechte Leistungsanpassungen wirtschaftlich** geführt werden. Mit rd. 17 Prozent Fahrgaststeigerungen innerhalb der letzten 10 Jahre und einem unveränderten und überdurchschnittlichen Kostendeckungsgrad wurde dieses Ziel erreicht.

Für eine weitere Veränderung des Mobilitätsverhaltens hin zu weniger MIV und mehr ÖPNV stehen die Handlungsfelder Tarif, Angebot und Beschleunigung des ÖPNV zur Verfügung. Um allgemeingültige Erkenntnisse zur Wirksamkeit dieser Handlungsfelder zu erhalten, wurden vom Bund **130 Millionen Euro (für 2 Jahre)** zur Verfügung gestellt, um in **fünf Modellstädten** während einer zweijährigen Testphase die **Wirksamkeit modellhafter Projekte** zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in der Praxis zu testen. Insbesondere die Maßnahmen der Modellstadt Reutlingen (17 Mio. Euro Fördersumme) sind für Konstanz besonders interessant, da die Städte in verschiedener Hinsicht vergleichbar sind.

Hinsichtlich weiterer Tarifmaßnahmen werden die **Erfahrungen der genannten Modellstädte** abgewartet; ableitend daraus wird die Umsetzung besonders **wirksamer Maßnahmen für Konstanz** geprüft und in den zuständigen Gremien zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

Die Weiterentwicklung des **Stadtbusangebotes** ist Abhängig von verschiedenen Verkehrsuntersuchungen, die neben der von den Stadtwerken durchgeführten Quelle-/Zieluntersuchung von der Stadt Konstanz federführend durchgeführt bzw. begleitet wurden. Neben der Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn ist dies die ÖPNV-Potentialstudie sowie das Gesamtverkehrskonzept Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz.

Hinsichtlich weiterer **Angebotsmaßnahmen** werden die **Erfahrungen der genannten Modellstädte** abgewartet und mit den vorgenannten Untersuchungsergebnissen (Quelle-/Zieluntersuchung, ÖPNV-Potentialstudie, etc.) verknüpft. Ableitend daraus wird die Umsetzung besonders **wirksamer Maßnahmen für Konstanz** geprüft und in den zuständigen Gremien zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

Zum Handlungsfeld **Busbeschleunigung** wird ein Angebot des Planungsbüros R+T zur Untersuchung von weiteren Busbeschleunigungsmaßnahmen (LSA, Busspuren, etc.) eingeholt und ggf. im Rahmen der bestehenden Planungsaufträge durch das DEZ. III mit beauftragt.

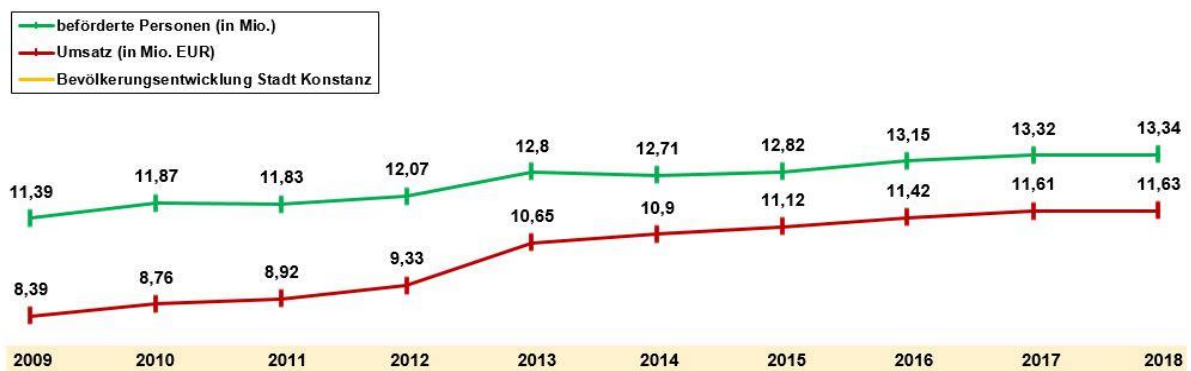
Zu **künftigen Antriebsarten** der Stadtbusse folgen die Stadtwerke der Empfehlung des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) zur sukzessiven Umrüstung auf EURO VI-Hybrid Busse, sowie den Einstieg in elektrisch betriebene Busse, sowie die hierfür verfügbaren Fördermöglichkeiten Mehrkosten großteils kompensieren. Dabei werden klimafreundliche Technologien (z.B. Wasserstoff- oder Elektroantriebe usw.) mit dem Ziel verfolgt, den eigenen Fuhrpark ab dem Jahr 2030 weitgehend (> 70 Prozent) emissionsfrei zu betreiben. Die sog. „Clean-Vehicle-Richtlinie“ sowie deren Umsetzung in deutsches Recht wird selbstverständlich vollumfänglich beachtet.

## 2. Zielvorgaben des Gesellschafters Stadt Konstanz und Zielerreichung der Stadtwerke

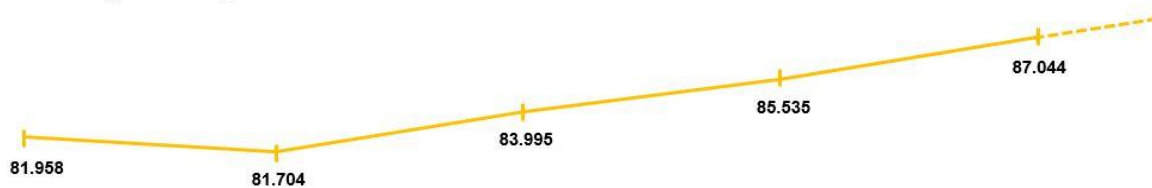
Der Kommunalwirtschaftliche Zielekatalog definiert bekanntlich für den Bereich ÖPNV, dass die **Defizite im Busbereich zu mindestens 75 Prozent aus Erträgen der Schifffahrt gedeckt** werden sollen. Der Busverkehr soll über **marktgerechte Leistungsanpassungen wirtschaftlich** geführt werden.

Die Kennzahlen zur Beförderungsentwicklung im Verhältnis zur Einwohnerentwicklung sowie der Kostendeckungsgrad zeigen die Zielerreichung im Verlauf der vergangenen zehn Jahre:

### Fahrgäste und Umsatzerlös - im Busbetrieb -

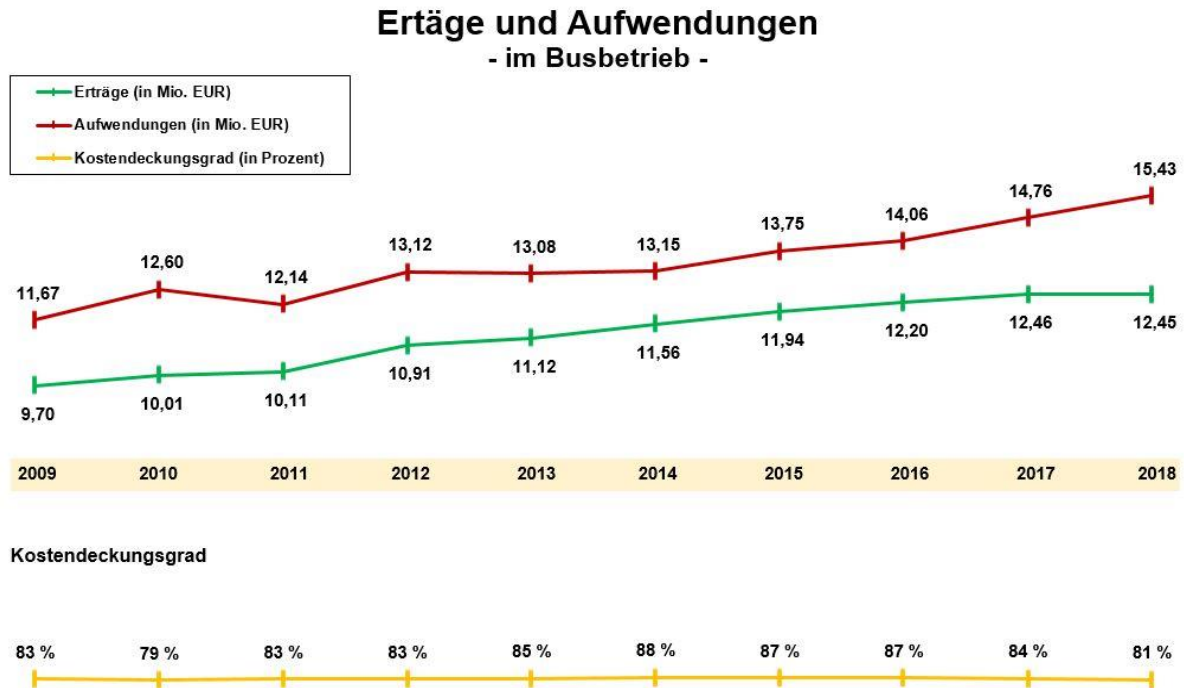


Bevölkerungsentwicklung Stadt Konstanz



Die Entwicklung zeigt eine **Fahrgastentwicklung von rd. 17 Prozent** innerhalb dieser zehn Jahre bei einer **Bevölkerungsentwicklung von rd. 6,2 Prozent** im selben Zeitraum. Die Fahrgastentwicklung aller im **Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)** organisierten Unternehmen stieg von 9,706 Mrd. Fahrgäste (2009) auf 10,4 Mrd. Fahrgäste (2018) um **rd. 7,15 Prozent**.

Der **Kostendeckungsgrad** hat sich hierbei wie folgt entwickelt:



Der Kostendeckungsgrad aller im **Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)** organisierter Unternehmen beträgt im Jahr 2017 im **Durchschnitt 76,1 Prozent**, wobei Unternehmen mit Schienenverkehrssystemen tendenziell einen niedrigeren Kostendeckungsgrad aufweisen als reine Busunternehmen.

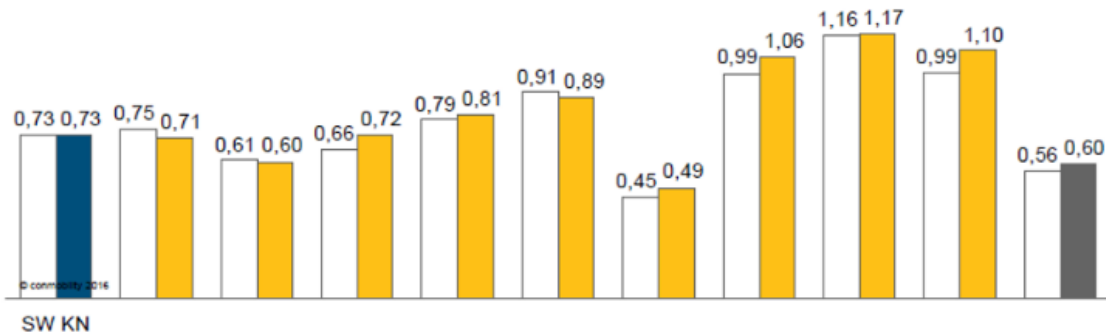
Der ab dem Jahr 2016 leicht sinkende Kostendeckungsgrad ergibt sich bspw. durch die Einführung des Territorialprinzips auf der Linie 908 im Januar 2016 (70 TEUR zusätzliche jährliche Kosten), durch die Verlängerung der Linie 11 nach Staad im Herbst 2016 (250 TEUR zusätzliche jährliche Kosten), sowie Verdichtung der Linie 12/3 im Abendverkehr ab Dezember 2016 (30 TEUR zusätzliche jährliche Kosten). Ferner sind die Abschreibungen ab 2016 durch die regelmäßigen Busersatzbeschaffungen um jährlich rd. 300 TEUR angestiegen, nachdem Großbestellungen aus dem Jahr 2007 bis 2009 vollständig abgeschrieben waren.

Der **Ertrag** ergibt natürlich neben den Kosten einen wesentlichen Einflussfaktor auf den Kostendeckungsgrad. Der zuletzt durchgeführte **Benchmarkvergleich** mit zehn weiteren Stadtbusbetrieben zeigt folgendes Ergebnis:

Die Stadtwerke Konstanz zeigen im Quervergleich eine unterdurchschnittliche Ertragskraft auf

**Quervergleich Ertragskraft**

Linienerträge<sup>1)</sup> pro Fahrgast<sup>2)</sup>

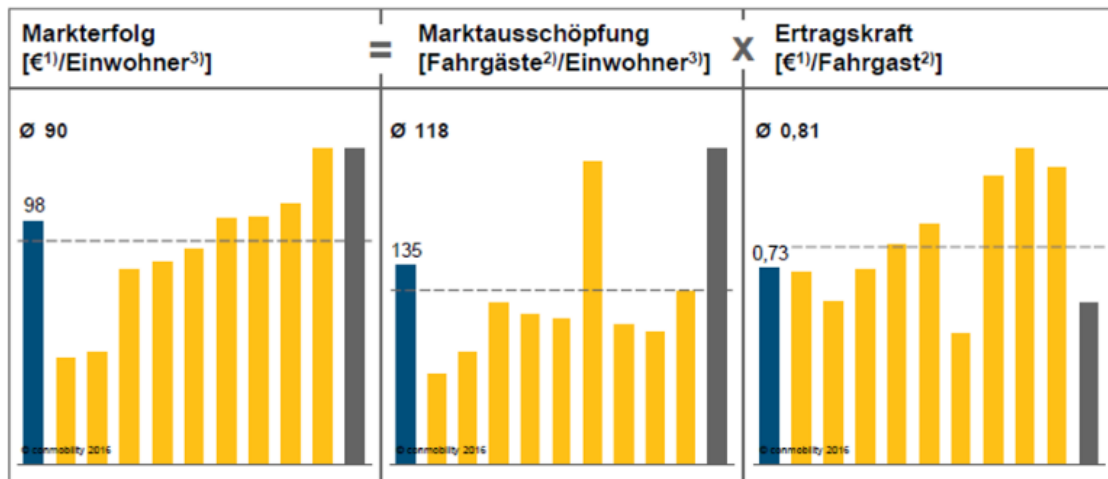


Diese **unterdurchschnittliche Ertragskraft** zeigt das sehr **günstige Tarifniveau** in Konstanz, insbesondere bei den Zeitkarten wie bspw. Monatskarten oder Studitickets. Würde ein Tarifniveau bspw. auf das Niveau von Vergleichsstädten wie bspw. Trier erhöht, ergäbe dies eine Erhöhung des Kostendeckungsgrades auf 100 Prozent.

Bei guter Marktausschöpfung kommen die SWKN trotz geringer Ertragskraft auf einen überdurchschnittlichen Markterfolg

**Marktseitige Standortbestimmung**

HARMONISIERT



Das sehr gute Angebot des Konstanzer Stadtbussystems sowie das genannte günstige Tarifniveau ergibt einen sehr guten und **überdurchschnittlichen Markterfolg**.

Während die Marktausschöpfung im Durchschnitt der Benchmarkunternehmen bei 118 Fahrgästen je Einwohner liegt, erreicht der Konstanzer Stadtbus **135 Fahrgäste/Einwohner**. Die Verkehrsunternehmen im VDV verzeichnen im Jahr 2017 durchschnittlich **126,4 Fahrgäste je Einwohner**, wobei Verkehrsunternehmen mit Schienenverkehren tendenziell überdurchschnittliche Fahrgäste je Einwohner verzeichnen.

**Im Rahmen des aufgezeigten Kontextes, der einen überdurchschnittlichen Erfolg bei hohem Kostendeckungsgrad aufzeigt, kann eine vollständige Erfüllung der vom Gesellschafter geforderten Ziele bilanziert werden.**

### **3. Aktuelle Anforderungen an den ÖPNV und Maßnahmen der fünf Modellstädte**

Die aktuelle Diskussion zu Maßnahmen für mehr Klimaschutz nennt u. a. den ÖPNV als zentrales Mittel einer erforderlichen „Mobilitätswende“. Ziel hierbei ist, dass **Neukunden** aus dem motorisierten Individualverkehr (MIV) generiert werden, sodass zusätzliche Fahrgäste zu einer **Verringerung des MIV und somit zu einer Verringerung der innerstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen** führen.

**Verlagerungen** von Fußgängern und Radfahrern oder Verlagerungen innerhalb des ÖPNV ergeben **keinen Beitrag** zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dies gilt ebenso für **zusätzliche Fahrten** die nicht auf einem tatsächlichen Mobilitätsbedürfnis beruhen, sondern als Mitnahmeeffekt entstehen, wenn bspw. ÖPNV kostenlos angeboten wird.

Der MIV in der Innenstadt von Konstanz ist sehr stark vom (überregionalen) **Einkaufstourismus** aus der Schweiz geprägt. Diese Zielgruppe lässt sich mit dem Stadtbusangebot nur schwer erreichen. Die Möglichkeiten beschränken sich im Wesentlichen auf die Einrichtung von **Shuttleverkehren** von den P&R-Parkplätzen in die Innenstadt. Dies optimalerweise in Verbindung mit einem **kombinierten Park-/Busticket**.

Für eine Veränderung des Modal Split hin zu **weniger MIV** und **höherer Nutzung des ÖPNV** stehen neben Maßnahmen wie bspw. Zufahrtsbeschränkungen und Parkraumbewirtschaftungen folgende Handlungsfelder im ÖPNV zur Verfügung:

- **Tarif**
- **Angebot**
- **Beschleunigung des ÖPNV**

Allgemeingültige Erkenntnisse zur Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen sind bislang nicht vorhanden. Hier spielen auch lokale Randbedingungen oftmals eine Rolle.

Aus diesem Grund wurden vom Bund zusätzlich zum „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ weitere **130 Millionen Euro (für 2 Jahre)** zur Verfügung gestellt, um in **fünf Modellstädten** (Bonn, Essen, Mannheim, Reutlingen, Herrenberg) während einer zweijährigen Testphase die **Wirksamkeit modellhafter Projekte** zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und zur Verringerung der Stickstoffdioxidbelastung in der Praxis zu testen. Die Modellprojekte werden **wissenschaftlich begleitet** und hinsichtlich des NO<sub>2</sub>- Reduktionspotentials ausgewertet. Bei **besonders wirksamen Projekten** wird dann geprüft, ob die Maßnahmen auf **andere Städte übertragen** werden können.

**Maßnahmen der Modellstädte Mannheim, Reutlingen und Herrenberg:**

**a) Mannheim:**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Handlungsfeld Tarif:    | Senkung verschiedener Ticketpreise, z.B. E-Ticket, Green City Ticket, Job Ticket, Zeitkarten (Preisstufe 3 auf 2) |
| Handlungsfeld Angebot : | Einführung von Tangentiallinien sowie Takt- und Quartiersverdichtung  |
| Handlungsfeld Technik:  | Beschaffung von Hybridbussen  |
| <b>Fördersumme:</b>     | <b>rd. 50 Millionen Euro</b>  |

**b) Reutlingen**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Handlungsfeld Tarif:    | Einführung einer Jahreskarte für 365 Euro<br>Angebot für echte Umsteiger von PKW auf den ÖPNV  |
| Handlungsfeld Angebot : | 10 neue Linien und 100 neue Haltestellen, <b>Steigerung</b> der Fahrplankilometer <b>um 50%</b> ; Bau einer zentralen Hauptverkehrsachse; Takt- und Quartiersverdichtungen |
| Handlungsfeld Technik:  | Beschaffung 25 neuer Busse   |
| <b>Fördersumme:</b>     | <b>rd. 17 Millionen Euro</b> (Erwartung: Steigerung der 14,7 Mio. Fahrgäste um rd. 2 Mio. zusätzl. Fahrgäste)  |

**c) Herrenberg**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Handlungsfeld Tarif:    | Preisreduktion Monatsticket von 67,60 Euro auf 47,60 Euro (Konstanz aktuell 48,50 €); Preisreduktion Tagesticket von 6 auf 3 Euro. |
| Handlungsfeld Angebot : | Erhöhung Angebot mit drittem Bus.<br>Einführung einer „Mobilitäts-App“   |
| Handlungsfeld Technik:  | Neue Busspuren und bauliche Anpassung von Hauptverkehrsachsen zur Reduzierung von Störfaktoren.                                    |
| <b>Fördersumme:</b>     | <b>rd. 7 Millionen Euro</b>  |

**3.1 Handlungsfeld Tarif**

Neben der Preisgestaltung tragen ein auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittenes **Tarifsortiment** sowie das **Vertriebssystem** wesentlich zum Erfolg bei. Aus Kundensicht spielen die Gesichtspunkte **Einfachheit** und **Bequemlichkeit** eine wesentliche Rolle. Ein **Vorteil** von Maßnahmen im Handlungsfeld Tarif ist, dass durch diese **keine zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen** entstehen. **Nachteil** dieser Maßnahmen ist aber, dass ein hohes Risiko von Einnahmeausfällen besteht, wenn Senkungen der Fahrpreise umgesetzt werden. Ein Ausgleich durch neu generierte Tarifeinnahmen ist **kaum** möglich.

Im Handlungsfeld Tarif stehen im Wesentlichen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- **Preisreduzierungen** in verschiedenen Varianten
- Einführung **neuer Tarifangebote**
- **Vereinfachung** des Tarifes (z.B. Reduzierung von Zonen)
- Vereinfachung im Vertrieb (z.B. Vertriebsapp)
- **Spezialangebote** für echte Umsteiger von PKW auf ÖPNV

### **3.1.1 Bewertung der Maßnahme „Halbierung der Fahrpreise im Gelegenheitsverkehr (Einzel-, Mehrfahrten- und Tageskarten)“**

Eine Halbierung der Fahrpreise für Gelegenheitsfahrer ergäbe bei den derzeitigen Verkaufszahlen **Mindereinnahmen in Höhe von jährlich mindestens 3 Millionen Euro**, die sich bei einem Wechsel von Zeitkartenkunden in den dann günstigeren Gelegenheitsstarif noch erhöhen könnten.

Ein beauftragter Tarifspezialist des Büros Probst & Consorten wies im Rahmen der öffentlichen Informationsveranstaltung am 13.09.2018 auf den oben dargestellten sehr guten Markterfolg des Stadtbussystems Konstanz hin, weshalb weitere **Potentiale** zur Markterschließung **nur sehr begrenzt** zu erreichen seien. Deshalb würden aus seiner Sicht **Preissenkungen** für Gelegenheitsfahrer in Konstanz **kaum zu Mengensteigerungen** beitragen.

Einem Mitteleinsatz in Höhe von jährlich **mindestens 3 Millionen Euro** stünden demnach vermutlich **kaum Fahrgastgewinne** gegenüber.

### **3.1.2 Bewertung der Maßnahme „Nulltarif am Samstag“**

Das Angebot eines **kostenlosen ÖPNV an Samstagen** würde bei den derzeitigen Verkaufszahlen Mindereinnahmen in Höhe von jährlich mindestens **850.000 Euro** verursachen. Zu einer solchen Tarifmaßnahme wurde über das Beispiel Tübingen berichtet, wo rund 5 Prozent Fahrgaststeigerungen realisiert wurden.

Dem stünden Mindereinnahmen in Höhe von 10-15 Prozent gegenüber. Ferner wurde berichtet, dass **Stammkunden** die Freifahrt am Samstag als **Attraktivitätsverlust** ihrer Zeitkarte empfunden haben. Eine **positive Auswirkung** auf die Nachfrage **unter der Woche** ist durch den Nulltarif am Samstag **nicht zu erwarten**.

Bereits heute wird das SWK-Angebot auch an den Wochenenden sehr gut angenommen. Bei rund 28.000 Beförderungsfällen (70 Prozent im Vergleich zu Werktagen) an Samstagen, sind auch bei dieser Maßnahme **nur unwesentliche Mengensteigerungen** zu erwarten.



### 3.1.3 Bewertung der Maßnahme „Nulltarif“

Mannheim wurde seitens des Bundes als eine von fünf Modellstädten für die Einführung eines **kostenlosen Nahverkehrs** zur Reduzierung der Stickoxidbelastung ausgewählt. In einer erstellten und vom Bund bestätigten Projektskizze wurde sodann jedoch von einem kostenlosen Nahverkehr **Abstand genommen**.

Stattdessen wurden die oben genannten Maßnahmen zur **Tarifabsenkung** sowie **angebotsverbessernde** Maßnahmen wie beispielsweise **Taktverdichtungen** oder der **Einsatz von Hybridbussen** vorgenommen.

Die Ursprungsidee der kostenlosen Benutzung von Bussen und Bahnen stammt aus den 70er Jahren. In Folge haben beispielsweise die Städte **Hasselt** (Belgien) und **Tallin** (Estland) diese Idee aufgegriffen und umgesetzt. Die Grundsatzfrage „Wie ändert sich die Nachfrage nach einem Gut, wenn sich dessen Preis verändert?“ wurde unter dem Begriff **„Preiselastizitäten im ÖPNV“** mehrfach untersucht. Im Ergebnis kommen die Autoren auf eine **Preiselastizität von 0,05 bis 0,3**, also eine Veränderung in Abhängigkeit von Haupt- und Nebenverkehrszeiten, von Verkehrsmittel und Fahrtzweck, in Höhe von **5 bis 30 Prozent**.

In den oben genannten Städten wurde jedoch auch festgestellt, dass letztlich der **Umstieg** des **umweltfreundlichen** Fuß- und Fahrradverkehrs auf den ÖPNV größer war, als vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den ÖPNV. Statt des politisch gewollten Umstiegs vom PKW auf den ÖPNV gibt es damit überproportionale Verschiebungen **innerhalb des Umweltverbundes**.

Der **Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)** hält den kostenlosen Nahverkehr deshalb für einen falschen Ansatz. Die erwünschte Verkehrswende, so der VDV, lasse sich am effektivsten mit **Attraktivitätssteigerungen** erreichen. Die **Taktung**, die **Bedienzeiten** und damit das **Angebot** seien für Kunden wichtiger als der Fahrpreis. Angesichts der bereits heute sehr hohen Nutzung des ÖPNV in Konstanz empfiehlt auch der Tarifspezialist vom Büro Probst & Consorten keine **Einführung** eines kostenlosen Nahverkehrs in **Konstanz** und spricht sich für eine Fokussierung auf Taktung, Bedienung und damit das Angebot aus.

### 3.1.4 Tarifstrategie der Stadtwerke Konstanz

#### a) Ticketarten

Im Fokus der Tarifstrategie stehen die **Stammkunden** bzw. die Gewinnung von **neuen Stammkunden** und deren **Bindung an den ÖPNV**. Hier sind vergleichsweise **günstige Tarife** und die Einführung weiterer Produkte mit **hoher Kundenbindung** der erfolgversprechendste Weg.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die jeweilige Ersparnis der Zeitkarten des Konstanzer Tarifsortiments im Vergleich zum **Einzelfahrschein (2,50 €)**:

| Ticketart                    | Preis    | Anzahl min. Fahrten | unterstellte Fahrten | Preis pro Fahrt | Preisnachlass | Rabatt zum Normalpreis | Bemerkungen   |
|------------------------------|----------|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------------|---|
| Mehrfahrtenkarte             | 13,80 €  | 6                   | 6                    | 2,30 €          | 0,20 €        | - 8,0 %                |   |
| Mehrfahrtenblock             | 43,00 €  | 18                  | 20                   | 2,15 €          | 0,35 €        | - 14,0 %               |   |
| Tageskarte                   | 4,90 €   | 2                   | 2                    | 2,45 €          | 0,05 €        | - 2,0 %                | Hin- und Rückfahrt, bei mehr Fahrten noch günstiger |
| SeeBus-Ticket                | 10,80 €  | 2                   | 2                    | 2,45 €          | 0,05 €        | - 2,0 %                | Busanteil in Höhe einer Tageskarte 4,90 €           |
| Wochenticket                 | 22,00 €  | 9                   | 15                   | 1,47 €          | 1,03 €        | - 41,3 %               |   |
| Monatsticket                 | 48,50 €  | 20                  | 70                   | 0,69 €          | 1,81 €        | - 72,3 %               |   |
| Halbjahresticket             | 266,75 € | 107                 | 420                  | 0,64 €          | 1,86 €        | - 74,6 %               |   |
| Jahresticket                 | 485,00 € | 194                 | 840                  | 0,58 €          | 1,92 €        | - 76,9 %               |   |
| SeeBus-Ticket Monat          | 91,10 €  | 20                  | 60                   | 0,81 €          | 1,69 €        | - 67,7 %               | Busanteil in Höhe einer Monatskarte 48,5 €          |
| SeeBus-Ticket Jahr           | 740,40 € | 194                 | 720                  | 0,67 €          | 1,83 €        | - 73,1 %               | Busanteil in Höhe einer Jahreskarte 485 €           |
| Monatsticket Bus Schüler     | 37,00 €  | 15                  | 70                   | 0,53 €          | 1,97 €        | - 78,9 %               | Schüler, Studi, Azubi und FSJ                       |
| Abo Schülerticket            | 369,96 € | 148                 | 840                  | 0,44 €          | 2,06 €        | - 82,4 %               | Schüler, Studi, Azubi und FSJ                       |
| Konstanzer Schülerticket     | 34,00 €  | 14                  | 70                   | 0,49 €          | 2,01 €        | - 80,6 %               | Vollzeitschüler an allgemeinbildenden Schulen       |
| Abo Konstanzer Schülerticket | 339,96 € | 136                 | 840                  | 0,40 €          | 2,10 €        | - 83,8 %               | Vollzeitschüler an allgemeinbildenden Schulen       |
| Halbjahreskarte Senior       | 240,10 € | 96                  | 420                  | 0,57 €          | 1,93 €        | - 77,2 %               |   |
| Jahreskarte Senior           | 436,50 € | 175                 | 840                  | 0,52 €          | 1,98 €        | - 79,2 %               |   |

Aus der Tabelle wird bspw. deutlich, dass bereits ab **20 Fahrten je Monat** die **Monatskarte** deutlich günstiger als jeweilige Einzeltickets sind; bei einer **Wochenkarte** wären es **9 Fahrten** bzw. bei einer **Seniorenkarte** **15 Fahrten** je Monat.

In der Vergangenheit wurde deshalb ein Schwerpunkt auf die Attraktivierung der Angebote für Zeitkarteninhaber gelegt, die den Stadtbus **dauerhaft** nutzen und diesen die **höchsten Rabattierungen** eingeräumt.

Für das Fahrplanjahr 2020 sind – neben dem bereits eingeführten Kurzstreckenticket – folgende weitere Tarifmaßnahmen vorgesehen:

- **Keine Tarifierhöhungen** als Kompensation für gestiegene Personal- und Treibstoffkosten;
- Einführung einer **Abokarte Kind** für 240 Euro jährlich (12 Monate à 20,00 Euro)

- Einführung **Mehrfahrtenblock Senior** (Ü65) 36,00 Euro (20 Fahrten à 1,80 Euro) als Möglichkeit für Senioren, welche kein Smartphone nutzen und somit keine Kurzstreckentickets erwerben können.

Hinsichtlich weiterer Tarifmaßnahmen werden die **Erfahrungen der genannten Modellstädte** abgewartet; ableitend daraus wird die Umsetzung besonders **wirksamer Maßnahmen für Konstanz** geprüft und in den zuständigen Gremien zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

## **b) Vertriebsstrategie**

Die **Fahrscheinautomaten** kommen zum Ende ihres Produktlebenszyklus, weshalb nur noch eingeschränkt Ersatzteile verfügbar sind. Ein 1:1 Ersatz der aktuellen Fahrscheinautomaten ist nicht vorgesehen, da tendenziell mit einer Abnahme des Papierticketverkaufs und einer Zunahme des virtuellen Ticketkaufs (Webshop/Smartphone) zu rechnen ist.

Die vorhandenen 12 Automaten sollen in Abhängigkeit der Ersatzteilversorgung weiter betrieben werden, wobei der Fokus auf hochfrequentierten Haltestellen liegt. Die Fahrscheinautomaten werden zu vertretbaren Kosten in Betrieb gehalten; mittlerweile ist jetzt auch die erwartete Situation eingetreten, dass unentbehrliche Ersatzteile nicht mehr lieferbar sind, so dass acht Automaten endgültig außer Betrieb genommen werden mussten.

Neben dem regionalen Ticketvertrieb in Konstanz sowie **innerhalb des Verkehrsverbundes Hegau-Bodensee (VHB)** gelten die folgenden **überregionale Tickets** im Konstanzer Stadtbus:

- Landestarif Baden Württemberg (bwegt) / Baden-Württemberg Ticket
- Schülerferienticket BW
- Alle mit Bahn-Card erworbenen Fernverkehrstickets, bei regulär erworbenen Fernverkehrstickets kann die Anschlussmobilität hinzu gebucht werden
- Bodenseeticket
- VHB Gästekarte

Ferner entsteht derzeit die nationale Plattform „**Mobility Inside**“ als künftige überregionale Lösung.

Mobility Inside vernetzt die Kundinnen und Kunden deutscher Verkehrsunternehmen mit dem Ziel, dass Fahrkarten vom Start bis ans Ziel gekauft werden können, inklusive Bahn, Bus, Car- oder Bikesharing. Ab Herbst 2019 wird dieses Angebot in zwölf Verkehrsverbänden wie bspw. dem Münchner-, dem Rhein-Main-, dem Stuttgarter- oder auch dem Karlsruher Verkehrsverbund als Test gestartet.

Die Stadtwerke Konstanz gehören zu diesem Netzwerk und können insofern nach erfolgreichem Test Mobility Inside auch für Konstanz und Umgebung anbieten.

Für regionale Stammkunden entsteht derzeit das Angebot der „**KonstanzCard**“.

Diese Kundenkarte (Plastikkarte und virtuelle Karte) mit Bezahlungsfunktion für den Stadtwerke-Konzern wurde im Rahmen der Strategiesitzungen des Aufsichtsrates als eine Maßnahme zur **Serviceverbesserung** für Stadtwerke-Kunden dargestellt.

Die verschiedenen Sparten (Bus, Fähre, BSB, Bäder, E-Mobilität, etc.) arbeiten derzeit mit unterschiedlichen Vertriebs- und Kassensystemen und somit auch mit verschiedenen Lesegeräten, die zur Umsetzung des Projektes „eine Kundenkarte“ vereinheitlicht werden müssen.

Im Ergebnis kann mit der „KonstanzCard“ (unter anderem) der Stadtbus für Zeitkartenkunden genutzt werden, während für Gelegenheitsfahrer perspektivisch „Mobility Insight“ zur Verfügung steht. Das bisherige Ticketsortiment wird hierbei wie bislang in Papierform an Vorverkaufsstellen, in den Bussen sowie wie oben dargestellt mittels Fahrkartenautomaten angeboten.

**Übergangstarife** bestehen derzeit zum Schweizer Verkehrsverbund Ostwind sowie zum Landkreis Tuttlingen. Ein Übergangstarif zum Verkehrsverbund BODO des Bodenseekreises kam bislang trotz intensiver Prüfung nicht zustande. Auch mit der Katamaranverbindung Konstanz-Friedrichshafen sowie der Fäherverbindung Staad – Meersburg gibt es keine Kooperationsangebote mit dem VHB (Bus- Föhretickets Stadtbus Konstanz und Föhrebetrieb ausgenommen). Dies kann insbesondere damit begründet werden, dass Fahrgäste bei einer Bündelung von Angeboten Rabattierungen erwarten. Additiv gerechnete Kombitickets wie bspw. Bus BODO + Katamaran + Bus VHB ergeben für Fahrgäste zwar eine Vereinfachung (1 Ticket), jedoch keine Preisvorteile, weshalb diese wenig attraktiv sind. Da die beteiligten Verkehrsunternehmen jedoch meist defizitär oder an der Grenze der Wirtschaftlichkeit arbeiten, ist ein Verzicht auf Einnahmen nicht möglich. Die Vermutung, dass zusätzliche Fahrgäste die Rabattierungen kompensieren, wurde in der Vergangenheit vielfach wiederlegt. **Preislich attraktive Übergangstarife benötigen deshalb dauerhafte Zuschüsse** der öffentlichen Hand.

### 3.2 Handlungsfeld Angebot

Noch vor dem Preis ist für die Akzeptanz des ÖPNV das **Angebot** entscheidend. Nur wenn die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen erfüllt werden, sind diese zum Umstieg bereit. Zu diesem Schluss kommt auch die Studie „matters no. 2“ von civity Management Consultants, in der der „**Wiener Weg**“ rückblickend analysiert wird.

Im Handlungsfeld **Angebot** stehen im Wesentlichen folgende Maßnahmen zur Verfügung:

- **Taktverdichtungen**
- Einführung **neuer Linien**
- Einführung **Quartiersverkehr**
- Einführung **neuer** Mobilitätsangebote (z.B. Mietfahrrad, On demand Systeme)

Ein **Nachteil** der meisten Maßnahmen in diesem Handlungsfeld ist, dass zumeist hohe Kosten entstehen, die durch neu zu generierende Tarifeinnahmen kompensiert werden müssten. Ebenfalls berücksichtigt werden muss, dass bei einer Erhöhung der Fahrplan-kilometer **zusätzliche CO<sub>2</sub>-und Schadstoffemissionen** entstehen.

Die Weiterentwicklung des Stadtbusangebotes ist Abhängig von verschiedenen Verkehrsuntersuchungen, die neben der von den Stadtwerken durchgeführten Quelle-/Zieluntersuchung von der Stadt Konstanz federführend durchgeführt bzw. begleitet wurden:

#### 3.2.1 Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn

Die Stadt Konstanz ist Bestandteil der Schweizer „Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz“. Der Schweizer Bund fördert über Agglomerationsprogramme Maßnahmen zur Lenkung und Abstimmung der Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsentwicklung mit nicht unerheblichen Finanzmitteln, um Verkehrs- und Umweltbelastungen zu verringern und die Lebensqualität in den Agglomerationen zu erhöhen.

Im Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz ist enthalten, dass die Idee einer grenzüberschreitenden Agglo-S-Bahn zu prüfen ist, um die grenzüberschreitende Erschließung der Kerngebiete und des Entwicklungsraums mit dem ÖV zu optimieren sowie dessen Attraktivität zu erhöhen.

Die „Machbarkeits- und Zweckmäßigkeitsstudie Agglo-S-Bahn Kreuzlingen-Konstanz“ wurde 2016 an das Züricher Büro SMA vergeben. Das Ergebnis liegt seit September 2019 vor. Die Studie, die durch europäische Interreg-Fördermittel mitfinanziert wurde, klärte zunächst die Systemfrage, ob ein Ausbau der Schweizer S-Bahn nach Deutschland der richtige Weg ist oder ob sich die Einführung eines neuen Verkehrssystems empfiehlt (Straßenbahn, Stadtbahn, Seilbahn).

Letztendlich wurde zur Verbesserung der grenzüberschreitenden ÖV-Erschließung der zweigleisige Ausbau zwischen Petershausen und Bahnhof Konstanz und Betrieb einer neuen S-Bahn zwischen Radolfzell und Konstanz und Verbindung mit der S 14 nach Weinfelden empfohlen. Als Voraussetzung der Planung diene die bereits vom Land Baden-Württemberg mit der Schweiz vereinbarte Durchbindung des Hoahrhein-IRE von Basel auf den Spangenzug (RE Konstanz St. Gallen), mit der gegenüber heute eine dritte Verbindung geschaffen wird. In Summe würde sich je Stunde und Richtung die Anzahl der ÖV-Verbindungen von drei Zügen auf sechs Züge erhöhen (zusätzlich zu einzelnen Fernverkehrsverbindungen und Güterverkehr).

Da mit der S-Bahn allein jedoch noch keine bessere Erschließung des Stadtgebiets von Konstanz gewährleistet ist, soll dies gemäß Agglo-S-Bahn-Studie über einen Bahnhaltelpunkt „Sternenplatz“ geschehen, wo auf den Stadtbusverkehr umgestiegen werden könnte. Diese Idee ist ebenfalls bereits im Agglomerationsprogramm enthalten, erhöht den Kostenanteil der Gesamtmaßnahme aber erheblich.

### **3.2.2 Quelle-Ziel-Untersuchungen (QZU)**

Ende 2017 haben die Stadtwerke eine QZU im ÖV beauftragt, die 2018 durchgeführt wurde. Im Juni 2019 lagen die Ergebnisse vor. Parallel dazu begannen die Planungen für das Entwicklungsgebiet Nördlich Hafner, für die insbesondere auch eine QZU im MIV notwendig war. Weil mit Verkehrsplanungen für den ÖPNV auch eine Reduktion der Mobilität mit dem MIV erreicht werden soll, wurde – um einen Synergieeffekt zu erzielen – die QZU im MIV nicht nur auf das Gebiet des Hafner beschränkt, sondern auf die Gesamtstadt ausgedehnt. Die Zählzeiten aus der QZU im MIV liegen seit Ende September 2019 vor. Beide Untersuchungen dienen dem Zweck der Datenbeschaffung zur Ermittlung der Potentiale des öffentlichen Verkehrs.

### **3.2.3 ÖPNV-Potentialstudie**

Das Gesetz über die Planung, Organisation und Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNVG) verlangt in §12, dass der Nahverkehrsplan (NVP) spätestens nach Ablauf von fünf Jahren zu überprüfen und bei Bedarf fortzuschreiben ist. Diese Frist läuft Ende 2020 aus. Diese Prüfungen gehören in den Aufgabenbereich der Stadt.

Darüber hinaus stellte sich die Frage, wie die Stadt damit umgeht, wenn die Seilbahn-Potentialstudie noch kein Potential für ein solches neues Verkehrssystem ermittelt. Letztendlich wurde ein neues Verkehrssystem deshalb diskutiert, weil Stadtbuslinien dieselben Verkehrsstrassen wie alle anderen Verkehrsteilnehmer nutzen und deshalb an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Außerdem sind Defizite bekannt, die eine grundsätzliche Überprüfung des Busliniennetzes für angezeigt erscheinen lassen.

### **3.2.4 Gesamtverkehrskonzept Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz**

Das Schweizer Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) hat in seinem Prüfbericht zum Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz (AP3, Förderzeitraum 2019–2022) angeregt, dass ein verkehrsträger- und grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept (GVK), das Teilstrategien und Maßnahmen systematisch herleitet und darstellt, wie eine Modal-Split-Verschiebung erreicht werden kann. Der Prüfbericht stellt klar, dass für das Agglomerationsprogramm der nächsten Generation nur mit GVK eine Förderung in Aussicht gestellt werden kann.

Die grenzüberschreitende Projektgruppe aus Vertretern der Städte Konstanz, Kreuzlingen, Münsterlingen, Tägerwilen, des Landkreises Konstanz, der Region Hochrhein-Bodensee und des Kanton Thurgau hat daher beschlossen, dass der Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz die Erarbeitung eines umfassenden verkehrsträger- und grenzüberschreitenden GVK beauftragt. Den Auftrag hat mittlerweile das Züricher Ingenieurbüro Ernst Basler erhalten.

Das GVK bearbeitet die verschiedenen Verkehrsarten in Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung, den ruhenden Verkehr, Verkehrsmanagement (Verkehrslenkung und -dosierung) sowie auch das Thema Mobilitätsmanagement (Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl). Das GVK soll die verkehrsplanerischen Ziele der Agglomeration – insbesondere die aus Klimaschutzgründen notwendige Erhöhung des Modal Split zugunsten des ÖPNV, des Rad- und Fußverkehrs – in Abstimmung mit den Raumordnungszielen definieren, die angestrebten Verkehrsnetze der einzelnen Verkehrsträger und die angestrebten Qualitäts-Standards darstellen sowie nach Prioritäten gereichte Maßnahmen bzw. Maßnahmenpakete zur Zielerreichung vorschlagen.

Die Erarbeitung des GVK basiert weitgehend auf bestehenden Grundlagen (Masterplan Mobilität 2020+, Kantonaler Richtplan, QZU im ÖV, QZU im MIV, NVP...) und soll diese zu einem für die Agglomeration schlüssigen Gesamtkonzept zusammenführen. Es soll die Basis bilden für die weitere verkehrliche Entwicklung des Agglomerationsraums Kreuzlingen-Konstanz.

### **3.2.5 Angebotsstrategie der Stadtwerke Konstanz**

Hinsichtlich weiterer Angebotsmaßnahmen werden die **Erfahrungen der genannten Modellstädte** abgewartet und mit den vorgenannten Untersuchungsergebnissen (Quelle-/Zieluntersuchung, ÖPNV-Potentialstudie, etc.) verknüpft. Ableitend daraus wird die Umsetzung besonders **wirksamer Maßnahmen für Konstanz** geprüft und in den zuständigen Gremien zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

## **3.3 Strategie zur Beschleunigung des ÖPNV**

Wesentliche Erfolgsfaktoren für den ÖPNV sind auch **Reisezeit** und **Zuverlässigkeit**. Eine reibungslose Abwicklung des ÖPNV kann beispielsweise mit **durchgängigen Busspuren** und der **Bevorzugung an Lichtsignalanlagen** erreicht werden. Nicht Busse im Stau, sondern am Stau vorbeifahrende Busse können Autofahrer zum **Umstieg auf den ÖPNV** bewegen. Vor allem die Erkenntnis, dass man mit dem **Bus schneller** unterwegs ist als mit **dem Auto** führt in Kombination mit einschränkenden Maßnahmen für den MIV zu dem gewünschten **Umdenken** bei den PKW-Nutzern. Dies ist auch eine wesentliche Erkenntnis aus der Untersuchung des „Wiener Weges“.

Im Handlungsfeld **ÖPNV-Beschleunigung** stehen im Wesentlichen folgende Maßnahmen zur Verfügung:

- Busspuren
- ÖPNV-Bevorzugung an Lichtsignalanlagen
- Beschleunigung des Fahrgastwechsels durch ausreichend dimensionierte Haltestellen

Aktuell wird ein Angebot des Planungsbüros R+T zur Untersuchung von weiteren Busbeschleunigungsmaßnahmen (LSA, Busspuren, etc.) eingeholt und ggf. im Rahmen der bestehenden Planungsaufträge durch das DEZ. III mit beauftragt.

#### 4. Künftige Antriebsarten der Stadtbusse - ökonomischer und ökologischer Vergleich

Das Europäische Parlament hat am 18. April 2019 die sogenannte Clean-Vehicle-Richtlinie (CVD) verabschiedet und damit verbindliche Ziele für die Beschaffung von emissionsarmen Fahrzeugen durch öffentliche Behörden und Unternehmen geschaffen. Demnach müssen **ab 2025 bei allen neu abgeschlossenen öffentlichen Aufträgen mindestens 45 % der Busse** alternative Antriebe besitzen. **Ab 2030 gilt eine Quote von 65 %**. Jetzt liegt es an den Mitgliedsstaaten, die Vorgaben aus Brüssel in nationales Recht umzusetzen. Nach Inkrafttreten der Richtlinie haben diese 24 Monate Zeit für die Umsetzung.

„Saubere Fahrzeuge“ sind laut Richtlinie definiert als emissionsarme Fahrzeuge mit alternativem Antrieb, also u.a. Elektro-, Wasserstoff- und Erdgasbusse. Auch mit Biomethan und Flüssiggas betriebene Fahrzeuge zählen dazu. Das Retrofitting von Bussen trägt auch zur Quote bei. Flüssige Biokraftstoffe sowie synthetische und paraffinische Kraftstoffe gelten nur ohne Beimischung fossiler Kraftstoffe als „sauber“. Als für die Quoten relevanter Zeitpunkt der öffentlichen Beschaffung **gilt das Datum, an dem die Auftragsvergabe abgeschlossen** wird.

Eine im Jahr 2018 im Auftrag der Stadtwerke Aschaffenburg erarbeiteten Studie der Hochschule Landshut (Prof. Dr.-Ing. Ralph Pütz, Professor für Nutzfahrzeugtechnik und Verbrennungsmotoren an der Hochschule Landshut sowie Leiter des Instituts für Nutzfahrzeugforschung und Abgasanalytik) kam zum Thema alternative Antriebskonzepte aus ökonomischer und ökologischer Sicht zum Ergebnis, dass die **Gesamt-Ökologiebilanz eines batteriebetriebenen Elektrobusses deutlich schlechter als die eines dieselbetriebenen Busses mit Euro-6 Norm ist**. Mittelfristig werden batteriebetriebene Elektrobusse leichte ökologische Vorteile gegenüber dem Dieselbus haben. Das derzeit und mittelfristig ökologischste Antriebskonzept ist gemäß der Studie der biogasbetriebene Bus.

Der **ökonomische Vergleich** ergibt sowohl aktuell als auch mittelfristig bei allen alternativen Antriebskonzepten **deutlich höhere Kosten als bei Dieselbussen**, aus heutiger Sicht ist keine wirtschaftliche Alternative zum herkömmlichen Dieselbus vorhanden.

Zusammenfassend kommt die Studie zum Ergebnis, dass die derzeit und auch absehbar ökologischste Variante der biogasbetriebene Bus sein wird, auch wenn mittelfristig batteriebetriebene Elektrobusse leichte ökologische Vorteile gegenüber dem Dieselbus haben werden. Ökonomisch betrachtet ist der Dieselbus aktuell und mittelfristig die günstigste Antriebstechnologie, selbst dann, wenn Fördergelder die hohen Mehrkosten für E-Busse reduzieren. Ohne Förderung bleiben E-Busse auch mittelfristig im Vergleich zum Diesel deutlich teurer.

Zu diesem Ergebnis kommt auch der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen in seiner aktuellen **Zwischenbilanz zur Elektromobilität** im ÖPNV. Der VDV rechnet vor: Im Jahr 2015, als die ersten batteriebetriebenen Elektrobusse im ÖPNV getestet wurden, kostete ein 12-meter-Elektrobus etwa 480.000 Euro. Aktuell liegt der Beschaffungspreis bedingt durch die Fördermillionen bei etwa 570.000 Euro, also rd. 90.000 Euro mehr pro Bus. Ein neuer, emissionsarmer Euro-6-Dieselbus gleicher Größe kostet dagegen nur etwa 220.000 Euro. Deshalb fordert der Branchenverband die Einführung einer **mehrstufigen Modernisierung** der Busflotten. Will heißen: Im **ersten Schritt sollen Euro-6 und Euro-6-Hybrid Busse** zum Einsatz kommen, um den Umstieg auf vollelektrische E-Busse zu überbrücken. Gleichzeitig soll ein **schrittweiser Ausbau der Elektrobusse**, orientiert an den im Markt zur Verfügung stehenden, ausgereiften Fahrzeugen sowie am nötigen Aufbau der Infrastruktur erfolgen.

Die Stadtwerke Konstanz hatten dementsprechend eine Projektskizze zur Beschaffung von sechs Elektrobussen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von rund 4,3 Millionen Euro eingereicht. Leider wurde den Stadtwerken, auch nach einem zweiten Antrag nach Erhöhung des Fördertopfes, **keine Förderzusage** erteilt.

Die Investitionskosten für die Anschaffung der sechs Elektrobusse, sowie der notwendigen Infrastruktur, lagen mit 4,3 Mio. EUR rund 2,9 Mio. EUR über den Investitionskosten für sechs vergleichbare Dieselfahrzeuge. Von diesen Mehrkosten bei den Investitionen könnten über das Förderprogramm des BMUB rund 1,7 Mio. EUR finanziert werden. Damit **verblieben bei den Stadtwerken Konstanz Mehrkosten in Höhe von 1,2 Mio. EUR** für sechs Fahrzeuge.

Im Vergleich hierzu könnten über das Förderprogramm des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg (VM BW) lediglich Fördermittel in Höhe von 600.000,- für sechs Fahrzeuge generiert werden, auch weil bei diesem Programm keine Förderung der notwendigen Infrastruktur vorgesehen ist.

Die bei den Stadtwerken Konstanz verbleibenden **Mehrkosten würden somit bei 2,3 Mio. EUR** liegen, also 1,1 Mio. EUR höher als beim Förderprogramm des BMUB. Das Förderprogramm des Landes Baden Baden-Württemberg stellt somit wirtschaftlich betrachtet keine Alternative dar.

Die Stadtwerke Konstanz verfolgen den o. g. VDV-Ansatz mit der sukzessiven Umrüstung auf EURO VI-Hybrid Busse, sowie dem Einstieg in elektrisch betriebene Busse, sowie die vorgenannten Fördermöglichkeiten Mehrkosten größtenteils kompensieren.

Dabei werden klimafreundliche Technologien (z.B. Wasserstoff- oder Elektroantriebe usw.) mit dem Ziel verfolgt, **den eigenen Fuhrpark ab dem Jahr 2030 weitgehend (> 70 Prozent) emissionsfrei** zu betreiben.

Freundliche Grüße



Dr. Norbert Reuter

Geschäftsführer



i. V. Ralph Stöhr

Geschäftsbereichsleiter Busbetrieb