

## Eberswalde im Umbruch Warum weiter mit einem Obus?

2. Nationale Elektrobuskonferenz  
Esslingen a. N.

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

- Eberswalde
  - Lage; Struktur
- Entwicklung der Stadt
- Obusbetrieb
- Strategie des Landkreises
  - Allgemein
  - ÖPNV

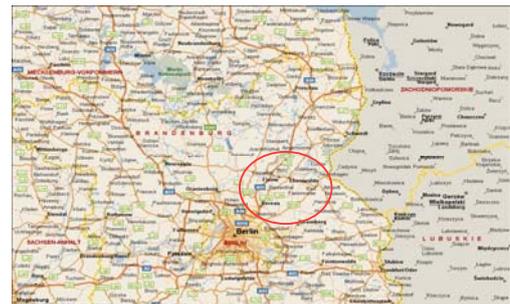
Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

- Lage
  - Eberswalde ist die Kreisstadt des Landkreises Barnim. Sie liegt ca. 50 Kilometer nordöstlich von Berlin und etwa 22 Kilometer westlich der Oder bei Hohenwutzen
  - Die Stadt ist aus 1970 aus den Zusammenschluss von Eberswalde und Finow entstanden. Die Stadt dehnt sich entlang des Eberswalder Ustromtals, welches in der Weichsel – Eiszeit entstanden ist aus. Durch die Entwicklung und die Lage ist sie als typische Bandstadt zu bezeichnen. Eberswalde erstreckt sich entlang des Finowkanals auf einer Länge von 14,1 km in ost-westlicher Richtung. Die größte Ausdehnung in nord-südlicher Richtung besteht zwischen Nordend und Südend mit einer Länge von 7,7 km.

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

- 5. größte Stadt im Land Brandenburg, 2 Stadtzentren (Finow und Eberswalde)
- Die Stadt ist von der brandenburgischen Landesregierung als Regionales Entwicklungszentrum (REZ) und als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums eingestuft. Eberswalde ist der einzigste Wachstumskern im Land Brandenburg mit 7 Branchenkompetenzfeldern. Die Wirtschaftsstruktur ist geprägt durch die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, den Waggonbau, die Holzbe- und -verarbeitung, den Maschinenbau, die Eisen-, Stahl- und Buntmetallerzeugung, die Elektrotechnik und den Binnenhafen.
- Von der Infrastruktur ist Eberswalde bestens erschlossen. (Autobahn A11; Eisenbahnhauptstrecke Berlin – Stralsund bzw. Stettin; Oder – Havel-Wasserstrasse wird ausgebaut; Flugplatz Finow)

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

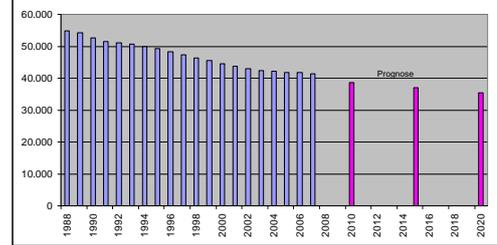
## Stadtentwicklung

- Durch die politische Wende erhebliche Einschnitte in der Stadtentwicklung
- Erheblicher Verlust an Wirtschaftskraft
    - Kranbau Eberswalde 200 Beschäftigte von 3500
    - Walzwerk Finow 230 Beschäftigte von 2500
    - DB Fahrzeuginstandhaltung 450 Beschäftigte von 1500
    - Chemische Werke Finow geschlossen
    - Papierfabrik Finow geschlossen
    - Eberswalder Wurstwaren 200 Beschäftigte von 1200, Zerstörung der technologischen Kette (Mischfutter, Mast und Verarbeitung)
  - Bevölkerungsverlust von über 20%
  - Suburbanisierungseffekte
  - Starker Anstieg der PKW Dichte
  - Neue Firmen und Behörden entstehen abseits der bestehenden ÖPNV-Strukturen
  - bis zum Abzug der Russischen Streitkräfte Garnisonsstadt mit ca. 50.000 Militärangehörigen

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

Bevölkerungsentwicklung von Eberswalde



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

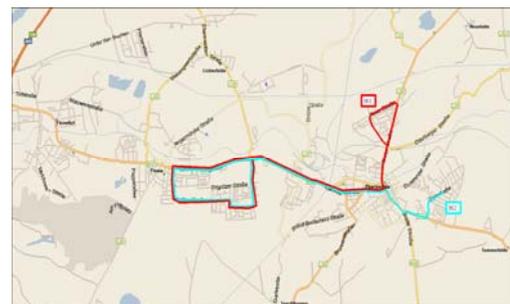
## Elektrischer Nahverkehr in Eberswalde

- 01.09.1910 – 03.11.1940 Straßenbahnbetrieb
- am 03.11.1940 wird ein Obusystem in Eberswalde in Betrieb genommen.
- 26.04.1945 Zerstörung des Obusdepots und der Anlagen durch die deutsche Luftwaffe
- 07.08.1945 Wiederinbetriebnahme des Obusses, erst 1952 war das Netz im alten Umfang wiedererrichtet.
- 05.04.1953 Anbindung Nordend
- 1973 Erweiterung der Fahrleitung in Nordend
- 1987 Anbindung Wohngebiet „Brandenburgisches Viertel“
- 1990 Anbindung von Finow
- 1993 Schließung des Ringes zwischen Finow und „Bbg. Viertel“

Das Obusliniennetz wurde kontinuierlich ausgebaut und beträgt heute 25,6 km.

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

- Fakten zum Obus
  - 730.000 Fahrplan-km
  - ca. 4 Mio. Fahrgäste im Jahr
  - 14 Gelenk-Obusse
  - Fahrleitungsspannung 650 V
  - 3 Gleichrichterstationen für die Stromversorgung
  - Linienlänge: 25,6 km
  - Streckenlänge: 15,8 km
    - davon eingleisig: 2,8 km
    - zweigleisig: 13,0 km

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

### Niederflur-Gelenk-Trolley NGE 152 M17

- Hersteller: Gräf & Stift
- elektr. Ausrüstung von Kiepe Elektrik
- Anzahl: 15 Stück in 1993/1994
- Zul. Gesamtgewicht: 27.600 kg
- Leergewicht: 15.560 kg
- Länge: 17.400 mm
- Breite: 2.500 mm
- Höchstgeschwindigkeit: 60 km/h
- Sitzplätze: 47
- Stehplätze: 130
- Leistung des Motors: 149 KW
- Antrieb: Drehstrom-Asynchronmotor



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

## Zielstellung des Landkreises

- Gesamtstrategie des Landkreises Barnim ist eine Nullemission Strategie, diese wird seit mehreren Jahren verfolgt und ist fließt in folgende Strategien ein
  - Integrierten Wirtschaftsentwicklungsstrategie (IWES)
  - Regionalen Null-Emissions-Strategie
  - Masterplan Stoffstrommanagement Landkreis Barnim
  - Festlegung von Nachhaltigkeitskriterien für den ÖPNV
- Gutachten zum Obusbetrieb  
Zur anstehenden Entscheidung für die Ersatzbeschaffung des Obusfahrparks im Rahmen dieser Strategie wurde ein Gutachten erarbeitet unter Berücksichtigung der Zielstellungen von Nachhaltigkeitskriterien für den ÖPNV. Im Ergebnis ist der Obus derzeit das einzigste System das die Anforderungen erfüllt. Lediglich ein Brennstoffzellhybrid wären unter der Voraussetzung des Eintreffens von Entwicklungsannahmen nachhaltiger.

Frank Wruck

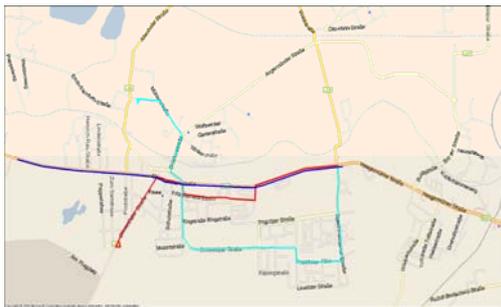
Barnimer Busgesellschaft mbH

## Obus in Eberswalde?

- Wie weiter mit dem Obus?
  - Linienweiterungen bzw. Linienanpassungen zur Schließung von Angebotslücken in Finow und Ostend
  - Ersatzbeschaffung bei den Fahrzeugen ab 2010
- Warum weiter Obus?
  - bei einem bestehenden Netz, ist es die kostengünstigste Variante für den Nahverkehr unter der Einhaltung der Zielstellung des Aufgabenträgers zur Nullemissionstrategie. Insbesondere unter dem Aspekt der Möglichkeit der Energieproduktion in der Region.
  - neue EU – Vorschriften (NO<sub>x</sub>, Lärm) werden den ÖPNV mit konventionellen Antrieb weiter verteuern
  - Energiepreise insbesondere Öl werden wieder steigen
  - Schienenbonus bei den Fahrgästen

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH



Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH

## Elektromobilität

- Effekte des Focus auf Elektromobilität von Pkw für den ÖPNV
  - Positiv: Elektrofahrzeuge haben Handikap
  - Negativ: Umweltvorteil des Busses geht verloren
- Forderung an die Industrie für den Obus
  - Hoch effiziente Fahrzeuge die keine Energie „verlieren“
    - Rückspeisung ins Netz
    - Eigenverbrauch im Fahrzeug (Nebenverbraucher, Klimatisierung)
    - Speicherung der Energie
  - Flexibilität
    - Vorteile des Netzes (Bremsenergie ins System zu speisen) mit den Vorteilen eines Energiespeichers im Fahrzeug verbinden.
    - Schaffung einer Möglichkeit ohne Investitionen ins Netz sich kurzfristig in der Linienführung den Änderungen der Nachfrage anzupassen.
  - Möglichst einheitliche Plattform für Hybridbusse, Elektro- und Obusse

Frank Wruck

Barnimer Busgesellschaft mbH