

## Umsetzung des Projektes

### Aktueller Stand:

- Die Bewilligung der Förderung des Projekt durch das Bundesministerium für Umweltschutz, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ist erfolgt.
- Die Zustimmung der Politik über die Regionsversammlung ist erfolgt.
- Weiterführende Gespräche mit Busherstellern finden derzeit statt.
- Die Auswertung der Energiebilanz der RWTH Aachen wird zeitnah erfolgen.



Die Photovoltaikanlage Leinhausen erzeugt 250 Kilowatt Leistung in der Spitze, die direkt ins Fahrleitungsnetz eingespeist werden.

### Die nächsten Schritte:

- Das üstra Projektteam erstellt zur Zeit eine Matrix der am Markt verfügbaren Busse und Nachladesysteme. Hier finden dazu aktuell Ortstermine und Gespräche mit den Herstellern statt.
- Die Erarbeitung des Lastenhefts beginnt im Februar dieses Jahres.

## Projektpartner

**enercity**  
contracting



**Region Hannover**

**üstra** Hannoversche  
Verkehrsbetriebe AG

### Laufzeit des Projekts:

01.01.2014 bis 31.05.2016

### Projektkoordination

Jens Ernsting  
üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG  
30159 Hannover  
Am Hohen Ufer 6  
Tel. 0511/1668-2685  
E-Mail: Jens.Ernsting@uestra.de

#### Impressum

#### Herausgeber:

üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG

#### Redaktion:

Jens Ernsting, Udo Iwannek

#### Bilder:

Großraum Verkehr Hannover, üstra

#### Layout:

üstra Druckerei

**enercity**  
contracting

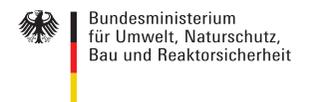
**Region Hannover**

**üstra**

## Emissionsfreier Nahverkehr Pilotversuch von Elektrobussen im üstra Liniennetz



gefördert durch



# Projektziel

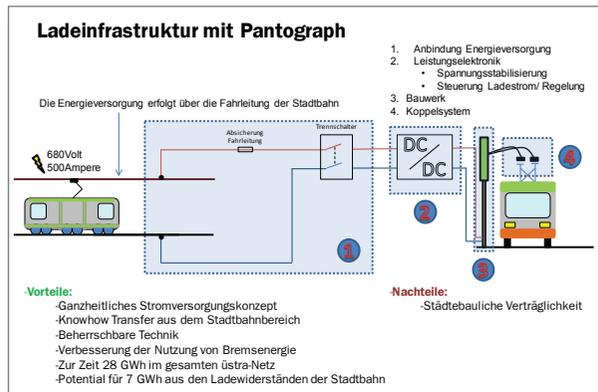
## Vorhaben:

Emissionsfreier Nahverkehr für Hannover - Pilotversuch mit drei Elektrobusen im Linieneinsatz bei der üstra

## Kurzdarstellung:

Übergeordnetes Ziel des Vorhabens ist es, Elektrobusse mit Schnellladung im Flottenversuch zu testen und dabei Verbesserungspotenziale aufzuzeigen, zu nutzen und zu etablieren. Der geplante Versuch mit drei Elektrobusen auf den Buslinien 100/200 der üstra, die als repräsentative Ringlinie durch die gesamte Innenstadt Hannovers führt (Erlebnislinie), bietet beste Voraussetzungen, die angestrebten Ziele und Ergebnisse zu erreichen und Umweltpotenziale nutzbar zu machen. Es sollen dabei Erkenntnisse gewonnen werden, wie wirtschaftlich und ökonomisch sinnvoll ein Beitrag zur Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen erfolgen kann.

Die Linie 100/200 verfügt aufgrund der Ringführung über nur einen Endpunkt. Die drei im Feldversuch vorgesehenen Elektrobusse im Linieneinsatz werden am Endpunkt August-Holweg-Platz mit Strom aus der Oberleitung der Stadtbahn nachgeladen. Beide Linien verfügen durch ihr hohes Fahrgastaufkommen, die kurzen Haltestellenabstände und eine Linienführung durch das Stadtzentrum von Hannover über optimale Einsatzbedingungen für einen Versuch mit Elektrobusen.



Vorteil der Stromversorgung aus dem Fahrleitungsnetz: Es steht permanent eine Große Menge Energie zur Verfügung



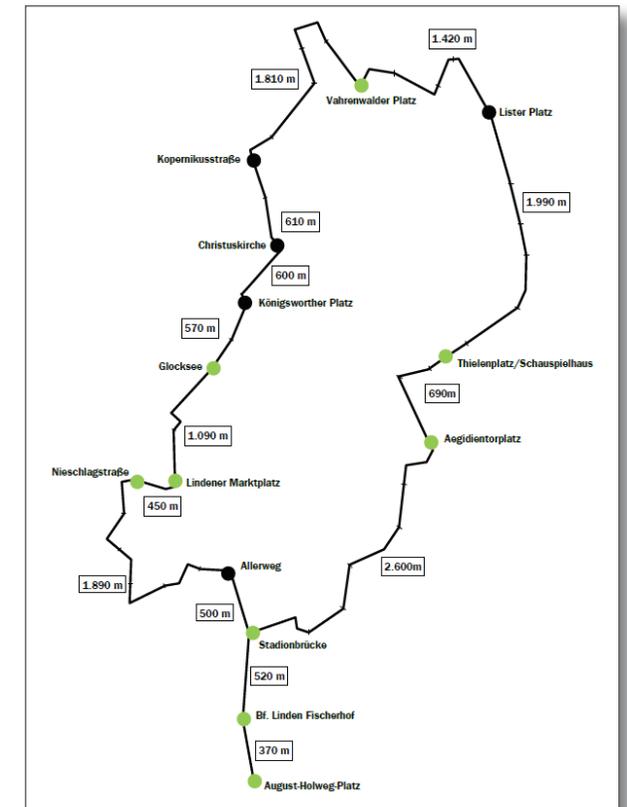
Die Linie wird tagsüber im 10-Minuten-Takt mit 12 Meter Solobussen bedient. Die Gesamtstrecke der Linie 100/200 beträgt 16 km Länge mit insgesamt 42 Haltestellen und einer Gesamtfahrzeit von 53 Minuten sowie 17.500 Fahrgästen pro Tag.

Der innovative Kern besteht darin, die Elektrobusse auf der Linie mit Strom (ab 2015 CO2-frei) aus dem Fahrleitungsnetz der Stadtbahnen mit 680 Volt und 500 Ampere zu versorgen. Durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Betreiber und Hersteller wird die Markt- und Serienreife der Elektrobustechnologie vorangetrieben. Die Hersteller können somit bereits in naher Zukunft zuverlässige Elektrofahrzeuge zu marktfähigen Preisen anbieten, die auf die Bedürfnisse der Betreiber abgestimmt sind. Die Betreiber erhalten die Chance, ihre Flotte mit umweltfreundlichen Fahrzeugen (CO2-freier Betrieb) auszurüsten, deren Mehrkosten sich durch die Energieeinsparung über den Lebenszyklus des Fahrzeugs amortisieren.

# Umsetzung des Nachladesystems

## Pilotlinie 100/200:

- Erlebnislinie, repräsentative Linie durch die Innenstadt
- Ringlinie -> nur ein Endpunkt
- tagsüber im 10 Min-Takt
- wird nur mit Solobussen bedient
- Es werden ca. 25 kWh Energie für einen Umlauf benötigt
- Das geplante Batteriepack wird voraussichtlich zwischen 140 kWh und 160 kWh haben
- In 6 Minuten müssen ca. 25 kWh über das Nachladesystem dem Bus zugeführt werden
- Der Bus fährt immer mit einer Reserve Größer 50% Energie



Standorte für Nachlademöglichkeiten auf der Linie 100/200 aus dem Stadtbahnnetz