
Pilotprojekt Autonomer Shuttle- Verkehr

Mobiles Münsterland im Kreis Coesfeld

Mathias Raabe

Reallabor „Mobiles Münsterland“

Das „mobile Münsterland“ sucht gemeinsam mit den Kommunen und Kreisen innovative Lösungen, die mit den Möglichkeiten der neuen Technologien die Ansprüche an die Mobilität und die Erfordernisse des ländlichen Raums im Zusammenspiel mit dem Oberzentrum Münster Wirklichkeit werden lassen.

Themenfelder

- Individuelle öffentliche Mobilitätsangebote auf der ersten und letzten Meile
- Autonomisiertes fahren
- Einfache, digitale Nutzung der Mobilitätsangebote
- Innovative Mobilpunkte
- ...



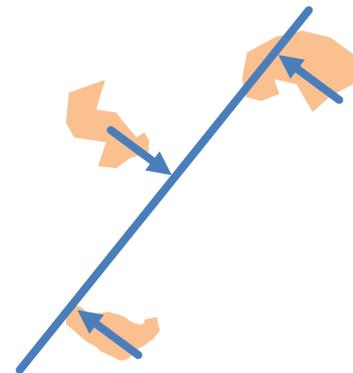
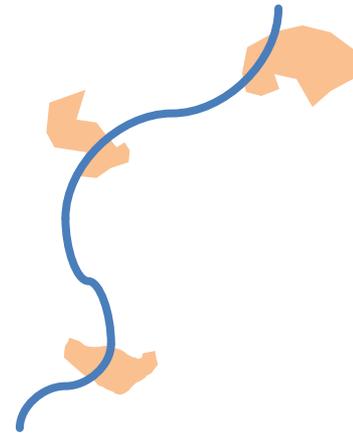
Pilotprojekt Autonomer Shuttle-Verkehr

Ziel

- Realisierung eines autonom fahrenden Shuttlebusses
- Möglicher Pilotraum: Stadt Lüdinghausen (Anbindung Burg Vischering an Innenstadt und ÖPNV-Knotenpunkte)

Vision

- Autonom verkehrende Shuttle-Busse zur Überwindung der letzten Meile, insbesondere als Zubringer zu den SchnellBussen
- autonomes Fahren eröffnet Potenziale zur Flächenerschließung durch den ÖPNV mit Kleinbussen und vergleichsweise wenigen Fahrgästen
- Kein Selbstzweck, sondern Austesten innovativer Mobilitätskonzepte im Realbetrieb



Beispiel: Autonomer Bus Bad Birnbach

Betriebsaufnahme

- Betriebsaufnahme am 25.10.2017
- Strecke: Rottal Terme – Artrium - Neuer Marktplatz

Betrieb

- Leitwarte überwacht den Betrieb
- Sicherheitsfahrer während des Betriebs im Fahrzeug
- Betrieb im 20 Minuten-Takt zwischen 8 Uhr und 18 h
- August 2018: 15.000 Fahrgäste



Beispiel: Autonomer Bus Bad Birnbach

Bisherige Strecke

Verbindung zwischen Bad Birnbach Zentrum (Neuer Marktplatz) über das Artrium zur Rottal Terme

- Länge der Strecke: 1.320 Meter
- Reine Fahrzeit: ca. 15 Minuten

Streckenerweiterung

Verlängerung der Fahrstrecke von der Rottal Terme bis zum Bahnhof Bad Birnbach

- Länge der Strecke: 2.680 Meter
- Einsatz zweiter Shuttle-Bus
- Erhöhung Geschwindigkeit auf 25 km/h



Beispiel: Autonomer Bus Bad Birnbach

Charakteristika

- Streckenverlauf wird im Fahrzeug hinterlegt, festgelegte Strecke wird mit einer Abweichung von 2 cm abgefahren
- Das Fahrzeug kann von anderen Fahrzeugen überholt werden
- Hindernisse auf der Strecke werden erkannt, müssen aber manuell vom Operator on board umfahren werden
- Fahrzeug wird per Leitwarte (fern)überwacht



Technische Daten des elektrischen Kleinbus EZ10 (Fa. EasyMile)

- Optische Abstands- und Geschwindigkeitsmessung
- Laufleistung bis zu 14 Stunden (Batterie: Lithium-ion)
- Kapazität: 6 Sitzplätze (Abmessungen: L x B x H = 4 x 2 x 2,7 m)
- Höchst-, Betriebsgeschwindigkeit: 40km/h, 25km/h



Technische & rechtliche Rahmenbedingungen

- maximal Tempo 30 (angeordnet)
- ausreichende Fahrbahnbreite
- kein zu hohes Verkehrsaufkommen
- GPS-Ausleuchtung, 3G-Verfügbarkeit
- Wirtschaftswege sind grundsätzlich möglich, sofern ausreichend Landmarken vorhanden sind
- möglichst nicht zu viel (sich im Jahresverlauf verändernde) Vegetation
- Streckenlänge ca. 2 km
- ...



Nächste Schritte

Pilotprojekt konkretisieren

- Mögliche Piloträume auswählen und prüfen lassen
- konkrete technische und rechtliche Rahmenbedingungen klären
- Förderantrag stellen

Projektpartner

- Kreis Coesfeld & Pilotkommune
- ZVM & RVM
- Münsterland e.V. & Zukunftsnetz Mobilität NRW
- InnoZ Berlin
- Fahrzeughersteller

Finanzieller Rahmen

Fahrzeugbeschaffung (investiv)	250.000 EUR
Fahrzeugzulassung (investiv)	50.000 EUR
Streckeneinmessung, Fahrzeug-eichung, Lizenzen etc. (konsumtiv)	20.000 EUR
<u>Schulung Fahrbegleiter (konsumtiv)</u>	<u>5.000 EUR</u>
GESAMT	325.000 EUR

→ Bei einer Förderquote von Förderquote von mindestens 80 % entspräche die einem Eigenanteil des Kreises Coesfeld von 65.000 EUR (hiervon 60.000 EUR investiv, 5.000 EUR konsumtiv).

Pilotprojekt Autonomer Shuttle-Verkehr

Mehrwert für den Kreis Coesfeld

- + Austesten der Potenziale des autonomen Fahrens für den ÖPNV
- + Leuchtturmartiges Modellprojekt mit großer Strahlkraft
- + Chance auf attraktive Förderung über das „Mobile Münsterland“
- + Weiterer Frequenzbringer für die Burg Vischering (Eventcharakter)
- + Verbesserte Anbindung der Burg Vischering

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Mathias Raabe