



Konzept zur Optimierung des ÖPNV im Landkreis Cloppenburg - Abschlussbericht -

Kontakte:
Horst Benz
(06167) 4189558
horst.benz@kreamobil.de
Dr.-Ing. Annette Birgelen
(06151) 14 58 53
birgelen@ziv.de

Agenda

- 1. Planerische Grundlagen**
- 2. Maßnahmenkonzeption ÖPNV**
- 3. Betriebsdaten Rufbusse**
- 4. Abschätzung der Kosten und Einnahmen**
- 5. Übersicht Finanzierung**
- 6. Weiteres Vorgehen**



Zentrum für
integrierte Verkehrssysteme

30.09.2015

2

Vortragende

Dipl.-Ing. Horst Benz (für *creamobil GmbH*, Auftragnehmer)

Dr. Annette Birgelen (für *Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (ZIV)*, Projektpartner)



Zentrum für
integrierte Verkehrssysteme

30.09.2015

3

Planerische Grundlagen – Kernergebnisse Bestandsanalyse

ÖPNV-Erschließung im Landkreis

- strukturiertes Grundsystem aus Buslinien und SPNV-Angebot ist vorhanden
- Siedlungsgebiete liegen meist innerhalb der Haltestellen- Einzugsbereiche aber
- Teile von Wohn- und Gewerbegebieten in MZ liegen außerhalb des Einzugsbereichs von Bushaltestellen (400 m)
- Streusiedlungen / Einzelbebauungen, außerhalb liegende Betriebe / Arbeitsstätten werden oft nicht bedient
- Fahrplan schlecht merkbar (oft kein Taktverkehr, Fahrplanlücken, wechselnde Routen)*
- Reduzierung / Einstellung des Fahrtenangebotes in Ferien*

⇒ **kein flächendeckendes Mindestangebot im Alltagsverkehr für regionale und lokale Verbindungen im Landkreis**

* Ausnahmen:

„Starke“ Bedienungskorridore der NWBahn, Sprinter-Buslinien, Regiolinien 280 und 360



Zentrum für
integrierte Verkehrssysteme

30.09.2015

4

Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Neue Betriebsformen und Organisationsgrundsätze

ÖPNV-Mindestbedienung ist Teil der Daseinsvorsorge

- dauerhaft / vertraglich durch professionelle Verkehrsunternehmen sichern
- mögliche Betriebsformen sind Rufbusse und / oder Anruf-Sammel-Taxen

Darüber hinaus gehende Bedienung kann durch andere „Anbieter“ (z.B. ehrenamtliche Bürgerbusse) geschaffen werden.

ÖPNV-Angebot ist integrierter **Bestandteil eines Gesamt-Mobilitätskonzepts**

- Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- ÖPNV
- Fahrradverkehr
- Fußgängerverkehr
- Mobilitätsmanagement

Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Neue Betriebsformen und Organisationsgrundsätze

Rufbus / Anruf-Sammel-Taxen

Betreiber: Busunternehmen / Taxiunternehmen

Fahrzeuge: Kleinbusse / Pkw

Betriebsform

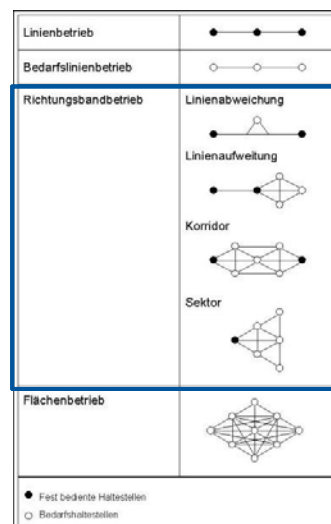
- Richtungsbandbetrieb
- wenige „feste“ Linienhaltestellen, dazwischen Bedarfshaltestellen

Zugang

- nur an Haltestellen

Anmeldung:

- in Zentrale
- Internetbasiertes Buchungssystem
- Telefon



Quelle: Siebert, 2002

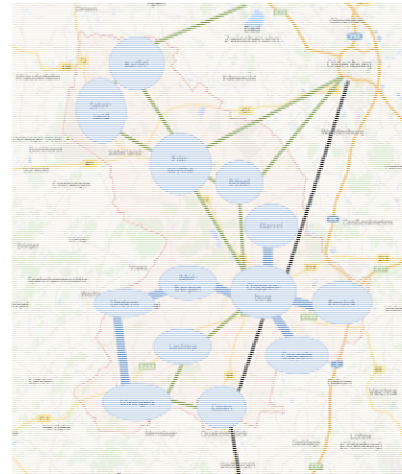
Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Netzelemente

- vorhandener Linienverkehr (unverändert)
 - „starke“ Regionalbuslinien
 - NordWestBahn

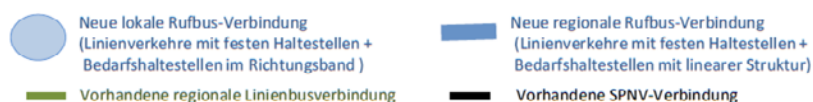
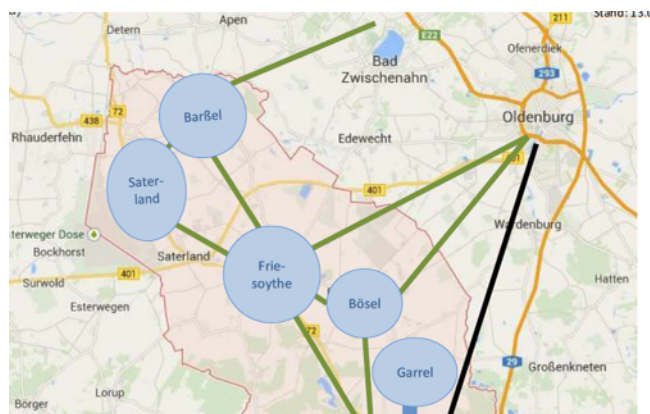
neue Rufbus-Angebote

- **regionale Ebene :**
lineare Verbindungen zwischen
GZ + MZ bzw. Bahnhof
- **lokale Ebene:**
flächenhafte Erschließung von
Ortsteilen mit Ortskern
- **Verknüpfung an zentralen Haltestellen**



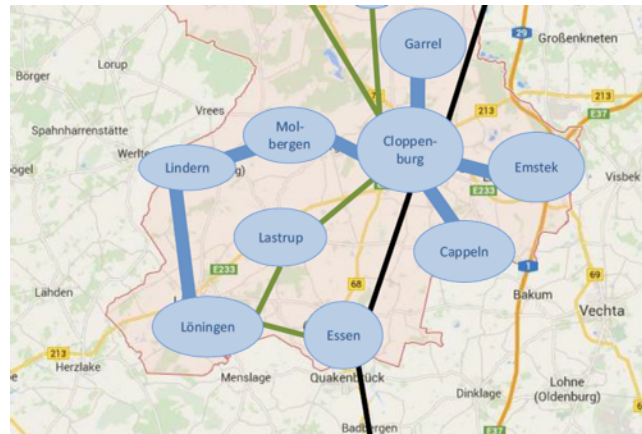
Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Nördlicher Landkreis



Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Südlicher Landkreis



- Neue lokale Rufbus-Verbindung
(Linienverkehre mit festen Haltestellen +
Bedarfshaltestellen im Richtungsband)
- Neue regionale Rufbus-Verbindung
(Linienverkehre mit festen Haltestellen +
Bedarfshaltestellen mit linearer Struktur)
- Vorhandene regionale Linienbusverbindung
- Vorhandene S-Bahn-Verbindung

kreamobil
gemeinsame Mobilität gestalten

Zentrum für
Integrierte Verkehrsplanung

30.09.2015

9

Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Exkurs: Definition des Bedienungsraums im Richtungsbandbetrieb

Orientierungswerte

- Beförderungsgeschwindigkeit ca. 40 km/h
- Wendezeit 10 Minuten
- Umwegfaktor
 - 1,25 (linearer Betrieb)
 - 1,50 (Korridor, sektoraler Betrieb)

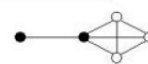
(nach Bertocchi, 2009)

⇒ Ziel: möglichst nur ein Fahrzeug je Rufbus-Linie
aus wirtschaftlichen Gründen

Linienabweichung



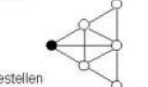
Linienaufweitung



Korridor



Sektor



- Fest bediente Haltestellen
- Bedarfshaltestellen

nach Sieber, 2002

kreamobil
gemeinsame Mobilität gestalten

Zentrum für
Integrierte Verkehrsplanung

30.09.2015

10

Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Rahmenfahrplan Rufbus

- Betriebszeiten
 - Montag - Freitag (werktags)
 - 6.00 / 7.00 bis 19.00 / 20.00 Uhr
 - Fahrtenangebot
 - mindestens 2-Stunden-Grundtakt
 - mindestens 6 Fahrten / Richtung, ganzjährig
- ⇒ *bedarfsgerechte Erweiterung des Angebots (z.B. Studentakt) bei entsprechenden Nachfragepotentialen möglich*

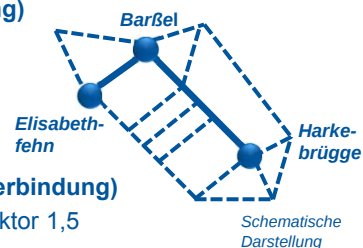
Fahrzeuge Rufbus

- hochwertige moderne Kleinbusse (8 Fahrgastsitze)
- Niederflurfahrzeuge mit Klapprampe (barrierefrei)
- Mitnahme von klappbarem Rollstuhl / Kinderwagen / Rollator, Fahrrad

Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Bsp. Barßel [1]

- **Betriebsformen**
 - lokale Verbindung: Rufbus (Rahmenfahrplan)
 - regionale Verbindung: Linienbusse (Bestand)
- **Bedienungsgebiet Rufbus (lokale Verbindung)**
 - Richtungsbandbetrieb für Gesamtgebiet:
Korridor mit Hauptachsen L829, L832
 - Nord-Süd-Ausdehnung ca. 14 km
 - Ost-West-Ausdehnung ca. 8 km
- **Abschätzung Betriebskenngrößen (lokale Verbindung)**
 - maximale Distanz ca. 21 km bei Umwegfaktor 1,5
 - Umlaufzeit ca. 73 Min.
(Fahrzeit ca. 63 Min. bei V 40 km/h + 10 Min. Wendezeit)
 - 1 Fahrzeug bei 2-Stunden-Grundtakt



Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Bsp. Barßel [2]

Haltestellen und regionale Verknüpfung

- Bedarfshaltestellen und feste Linienhaltestellen
- Zentrale Haltestellen

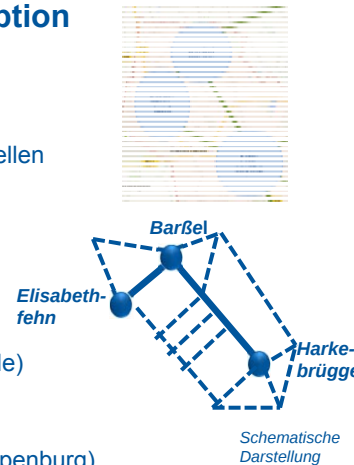
- Barßel (ZOB/ Bahnhof)
- Elisabethfehn (Dreibrücken)
- Harkebrügge (Kirche)

mit Anschluss an die Buslinien

- 360 (Richtung Ocholt (Bf.), Westerstede)
- 380 (Richtung Oldenburg)
- S90 und möglichst 900 (Richtung Oldenburg, Friesoythe, Cloppenburg)
- 905 (Richtung Friesoythe)

Mindestanforderung:

Anschluss von / nach Friesoythe, Cloppenburg, Oldenburg



Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Bsp. Garrel [1]

Betriebsformen

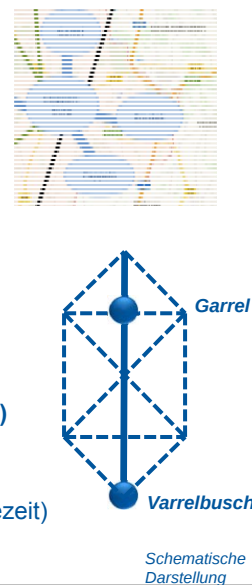
- lokale Verbindung: Rufbus (Rahmenfahrplan)
- regionale Verbindung: Linienbusse (Bestand) + Rufbus (Rahmenfahrplan)

Bedienungsgebiet Rufbus (lokale Verbindung)

- Richtungsbandbetrieb für Gesamtgebiet:
Korridor mit Hauptachsen L 835, L 847, L 871
 - Nord-Süd-Ausdehnung ca. 13 km
 - Ost-West-Ausdehnung ca. 11 km

Abschätzung Betriebskenngrößen (lokale Verbindung)

- maximale Distanz ca. 20 km bei Umwegfaktor 1,5
- Umlaufzeit ca. 70 Min.
(Fahrzeit ca. 60 Min. bei V 40 km/h + 10 Min. Wendezeit)
- 1 Fahrzeug bei 2-Stunden-Grundtakt



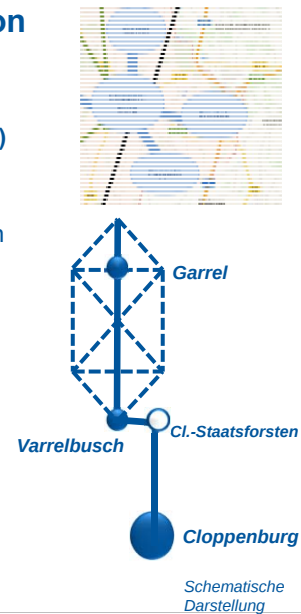
Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Bsp. Garrel [2]

▪ Bedienungsgebiet Rufbus (regionale Verbindung)

- Verlängerung lokaler Rufbus
- Richtungsband (lineare Aufweitung)
ab Varrelbusch über Cloppenburg-Staatsforsten
(Garreler Weg) nach Cloppenburg (Kernstadt)
- zusätzliche Linienlänge ca. 9 km
- Umwegfaktor 1,25
- zusätzliche Fahrzeit ca. 27 Min. bei V 40 km/h

⇒ Betrieb ohne zusätzliches Fahrzeug möglich



kreamobil
gemeinsame Mobilität gestalten



Zentrum für
Integrierte Verkehrsleistungen

30.09.2015

15

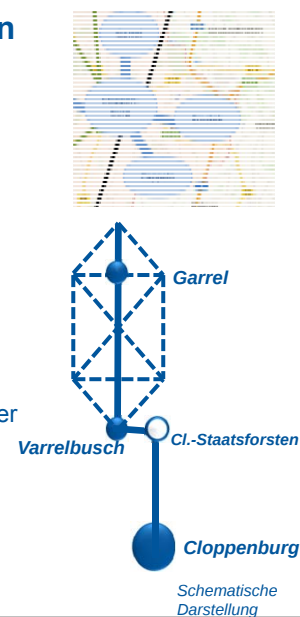
Maßnahmenkonzeption ÖPNV - Netzstruktur und Bedienungskonzeption

Bsp. Garrel [3]

Haltestellen und regionale Verknüpfung

- Bedarfshaltestellen und feste Linienhaltestellen
- Zentrale Haltestellen
 - Garrel (Kirche)
 - Varrelbusch B72
 mit Anschluss an die Buslinien
 - 900 und S90 (Richtung Friesoythe)
 - 288 (Richtung Wardenburg, dort bestehender Anschluss Linie 218 nach Oldenburg)

Rufbus Garrel - Cloppenburg in Cloppenburg an
NordWestbahn anbinden



kreamobil
gemeinsame Mobilität gestalten



Zentrum für
Integrierte Verkehrsleistungen

30.09.2015

16

Betriebsdaten Rufbusse- Fahrzeuge und Betriebsstunden für neue kommunale Verbindungen

Kommune	Anz. Fz	Betriebstage/Jahr	Betriebs-h/Tag	Betriebs-h/Jahr
Barßel	1	254	14	3.556
Bösel	1	254	14	3.556
Cappeln	1	254	14	3.556
Cloppenburg (Stadt)	1	254	14	3.556
Emstek	1	254	14	3.556
Essen	1	254	14	3.556
Friesoythe	2	254	14	3.556
Garrel	1	254	14	3.556
Lastrup	1	254	14	3.556
Lindern	1	254	14	3.556
Löningen	1	254	14	3.556
Molbergen	1	254	14	3.556
Saterland	1	254	14	3.556
SUMME	14			46.228

Betriebsdaten Rufbusse- Fahrten und Fahrplankilometer kommunale Verbindungen

Kommune	max. Fahrten/Tag	max. Distanz (km)/Fahrt	max. Fahrplan-km/Jahr
Barßel	12	21	64.008
Bösel	12	21	64.008
Cappeln	12	20	60.960
Cloppenburg (Stadt)	12	23	70.104
Emstek	12	21	64.008
Essen	12	20	60.960
Friesoythe	12	45	137.160
Garrel	12	20	60.960
Lastrup	12	15	45.720
Lindern	12	15	45.720
Löningen	12	25	76.200
Molbergen	12	21	64.008
Saterland	12	20	60.960
SUMME			874.776

Betriebsdaten Rufbusse- zusätzliche Fahrplankilometer regionale Verbindungen

von/nach	Betriebstage/ Jahr	max.Fahrten/ Tag	max. Distanz (km)/ Fahrt	max.Fahrplan- km/ Jahr
Emstek - Cloppenburg	254	12	10	30.480
Garrel - Cloppenburg	254	12	9	27.432
Cappeln - Cloppenburg	254	12	9	27.432
Lindern - Molbergen - Cloppenburg	254	12	11	33.528
Lindern - Lönningen	254	12	11	33.528
Molbergen - Cloppenburg	254	12	9	27.432
SUMME				179.832

Betriebsdaten Rufbusse- Gesamtsumme Fahrplankilometer und Fahrten

Gesamtleistung		
	max. Fahrplan-km/ Jahr	max. Fahrten/Jahr
Kommunale Verbindungen	874.776	39.624
Regionale Verlängerungen	179.832	18288
Gesamtsumme	1.054.608	57.912

Betriebsdaten Rufbusse - Gesamtkilometer, Einsatzstunden

Gesamtkilometer pro Jahr			1.265.530	
Gesamtzahl Stunden pro Jahr			53.340	

Abschätzung der Kosten- Fahrzeugfixkosten bei Förderung durch das Land

Fahrzeug-Fixkosten bei einer Förderung durch das Land von 40 %

Anzahl Fahrzeuge	14		
Kaufpreis pro Bus abzüglich Förderung	54.000 €		
Kaufpreis Busse	756.000 €	Förderung	504.000 €
Laufzeit Busse in Jahren	4		
Abschreibung pro Jahr	25%		
Kosten Abschreibung			189.000 €
Zinsen pro Jahr	2%		
Kosten Zinsen			15.120 €
KfZ-Versicherung pro Fahrzeug	1.000 €		
Kosten KfZ-Versicherung			14.000 €
Fahrzeug-Fixkosten pro Jahr			218.120 €
Fahrzeug-Fixkosten pro Jahr und Fahrzeug		15.580 €	
Fahrzeug-Fixkosten pro Kilometer			0,17 €

Abschätzung der Kosten- variable Fahrzeugkosten

Variable Fahrzeug-Kosten

Anzahl Fahrzeuge	14		
Gesamtkilometer pro Jahr	1.265.530		
Gesamtkilometer pro Jahr und Bus	90.395		
Kraftstoffverbrauch pro 100 km in Liter	18		
Kraftstoffpreis pro Liter	1,20 €		
Kraftstoffkosten pro Jahr		273.354 €	
Reifenkosten pro Bus und Jahr	1.000 €		
Reifenkosten pro Jahr		14.000 €	
Reparaturkosten pro Bus und Jahr	8.000 €		
Reparaturkosten pro Jahr		112.000 €	
Wagenreinigungskosten pro Bus und Tag	10,00 €		
Wagenreinigungskosten pro Jahr		35.560 €	
Variable Fahrzeug-Kosten pro Jahr		434.914 €	
Variable Fahrzeug-Kosten pro Jahr und Bus			31.065 €
Variable Fahrzeug-Kosten pro Kilometer			0,34 €

Abschätzung der Kosten- Personalkosten Fahrer

Personalkosten Fahrer

Personalkosten pro Stunde	20,40 €		
Gesamtzahl Stunden pro Jahr	53.340		
Personalkosten pro Jahr		1.088.136 €	
Stunden Einweisung pro Fahrzeug und Jahr	24		
Stunden Einweisung pro Jahr	336		
Personalkosten Einweisung		6.854 €	
Personalkosten Fahrer pro Jahr		1.094.990 €	
Personalkosten Fahrer pro Jahr und Fahrzeug			78.214 €

Abschätzung der Kosten- sonstige Kosten Verkehrsleistung

Kosten Fahrzeuginfrastruktur pro Fahrzeug und Jahr	500 €	
Verwaltungskosten pro Fahrzeug und Jahr	1.200 €	
Lager/Hof/Infrastruktur pro Fahrzeug und Jahr	600 €	
Sonstige Betriebskosten pro Fahrzeug und Jahr	1.000 €	
Summe sonstige Kosten pro Jahr	46.200 €	
Summe sonstige Kosten pro Jahr und Fahrzeug		3.300 €

Abschätzung der Kosten- Gesamtsumme Kosten Verkehrsleistung

Summe Kosten pro Jahr	1.794.225 €	
Gewinnaufschlag		
Höhe Gewinnaufschlag	8%	
Summe Gewinnaufschlag	143.538 €	
Gesamtsumme Kosten Verkehrsleistung pro Jahr	1.937.763 €	
Gesamtsumme Kosten pro Jahr und Fahrzeug		138.412 €
Gesamtsumme Kosten pro gefahrenem Kilometer		1,53 €

Abschätzung der Kosten- Gesamtsumme jährliche Betriebskosten

Gesamtsumme Kosten Verkehrsleistung pro Jahr	1.937.763 €
Kosten Mobilitätszentrale pro Jahr	78.000 €
Kosten Marketing pro Jahr	50.000 €
Kosten Buchungssystem pro Jahr	16.250 €
Summe Kosten Verwaltung und Steuerung ÖPNV pro Jahr	282.000 €
Gesamtsumme Betriebskosten pro Jahr	2.364.013 €

Abschätzung der Einnahmen- Fahrgeldeinnahmen

Anzahl Fahrten pro Jahr	57.912
Minimaler Besetzungsgrad	1
Anzustrebender Besetzungsgrad	5
Durchschnittliche Fahrgeldeinnahmen pro Fahrgast	3,00 €
Fahrgeldeinnahmen bei minimalem Besetzungsgrad	173.736,00 €
Fahrgeldeinnahmen bei anzustrebendem Besetzungsgrad	868.680,00 €

Abschätzung der Einnahmen- 45-a-Mittel

Summe Fahrplankilometer 1.054.608

geschätzte durchschnittl. Ausgleichsleistung pro Fahrplan-km 0,42 €

45-a-Ausgleichsleistungen für alle Fahrplankilometer 442.935,36 €

Abschätzung der Einnahmen- Gesamte Einnahmen

Summe minimale Einnahmen 616.671,36 €

Summe anzustrebende Einnahmen 1.311.615,36 €

Finanzierung - Übersicht

Summe Kosten Verkehrsleistungen		1.937.762,78 €
Summe minimale Einnahmen	minus	616.671,36 €
maximale Defizit für Verkehrsleistungen		1.321.091,42 €

Rahmenkosten		426.250,00 €
---------------------	--	---------------------

Summe (ohne zusätzliche Mittel des Landes)		1.747.341,42 €
---	--	-----------------------

Nächste Schritte – Rechtsverhältnisse klären

Klärung der bestehenden Rechtsverhältnisse

Nächste Schritte – Mobilitätsentwicklungsplan

1. Klärung des Gestaltungswillens des Landkreises und der Kommunen
2. Klärung der zukünftigen Mobilitätsangebote:
 - Rufbuskonzept ?
 - Förderung Fahrradverkehr – „*Cloppenburg Cycle*“ ?
 - weitere Angebote (Bürgerbusse, Fahrgemeinschaften,...)?
3. Abschließende Klärung der Finanzierung der Betriebskosten:
 - Kooperationsmöglichkeiten mit Landkreis Vechta?
 - weitere Fördermittel vom Land?
 - Aufteilungsschlüssel Landkreis - Kommunen?

Nächste Schritte – Mobilitätsentwicklungsplan

4. Entwicklung zukünftiger Verwaltungsstrukturen
dabei auch Klärung der Zusammenarbeit mit Verkehrsunternehmen
5. Klärung des Aufbaus der Mobilitätszentrale
6. Klärung Zusammenarbeit mit Betrieben und Organisationen
7. Klärung der Zusammenarbeit mit Land („*Leuchtturmprojekt*“)

Nächste Schritte – Nahverkehrsplan

Bereits während Erstellung des Mobilitätsentwicklungsplans:

Neuschreibung des Nahverkehrsplans

Zeitplan zur weiteren Umsetzung

AP-Nr.	AP-Inhalt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
AP 1	Klärung aktueller Rechtsverhältnisse																								
AP 2	Optimierung Schulanfangszeiten																								
AP 3	Klärungsprozess weitere Entwicklung																								
AP 4	Erstellung Mobilitätsentwicklungsplan																								
AP 5	Neuschreibung Nahverkehrsplan																								
AP 6	Vorbereitung Realisierung Rufbus-Angebote																								
	Start Rufbusangebote																								