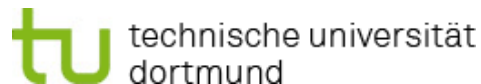


# MogLi – Mobilität auf ganzer Linie

(2007-2010)

Nachhaltige Verbesserung der Mobilität  
für Schüler/innen mit geistiger Behinderung

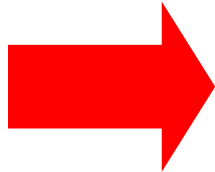


Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

# Gliederung

- Zielsetzung
- Struktur des Vorhabens
- Vorbereitungsphase
- Umsetzung
- Ergebnis

# Zielsetzung



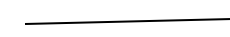
**Teilhabe an der Gesellschaft  
 durch eigenständige Mobilität**

Größtmögliche Eigenständigkeit bei der Nutzung des ÖPNV

Schule



Freizeit



*Einkaufen*

Arbeit



Wohnen



# Ermöglichung der selbständigen Nutzung des ÖPNV basierend auf zwei Säulen

**Aufbau von  
Mobilitätskompetenzen**



Pädagogik

**Fortentwicklung des  
verkehrlichen Umfeldes**



Verkehrsforschung



# Vorbereitungsphase

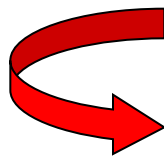
## Pädagogischer Teil

- Befragungen: Eltern, Lehrkräfte, Schüler/innen, Busfahrer/innen
- Entwicklung und Durchführung eines Erhebungsinstrumentes für verkehrsspezifische Kompetenzen
- Konzeptionierung eines Curriculums für Mobilitätsförderung

# Vorbereitungsphase

## Verkehrlicher Teil

- Analyse des Verkehrsangebots
- Analyse der Schulwege Barrieren für Menschen mit geistiger Behinderung /
- Konzeptionelle Entwicklung eines Störfallmanagements als Bestandteil des rechnergestützten Betriebsleitsystems



Marktrecherche

# Befragung beteiligter Personenkreise

## Schüler/innen

- Verkehrs-/  
Mobilitätsverhalten
- Bekannte und gewünschte  
Verkehrs- und  
Alltagswege
- Mobilitätswünsche

## Befragung der Eltern

- Erwartungen und Wünsche
- Mögliche Gefahren/  
Bedenken

## Befragung der Lehrer/innen

- Motivation zur Teilnahme  
an dem Projekt
- Vorerfahrungen bzgl.  
Mobilitätsförderung

## Busfahrer/innen

- Erfahrungen mit Menschen mit  
geistiger Behinderung
- Einstellung zu Menschen mit  
geistiger Behinderung

# Inventar zur Einschätzung von Verkehrskompetenzen (IEV)

- Visuelle Wahrnehmung
- Auditive Wahrnehmung
- Reaktion
- Gedächtnis
- Aufmerksamkeit
- Motorik
- Soziale Kompetenzen
- Kommunikation



# Analyse des Verkehrsangebotes

- ÖPNV- Verbindung: Wohnung – Schule
- Zumutbarkeitsgrenzen

Schülerdaten

Unterrichtszeiten

Schulweg

**Elektronische  
Fahrplanauskunft  
der  
Verkehrsgemeinschaft  
Grafschaft Bentheim**

# Liniennetz der VGB

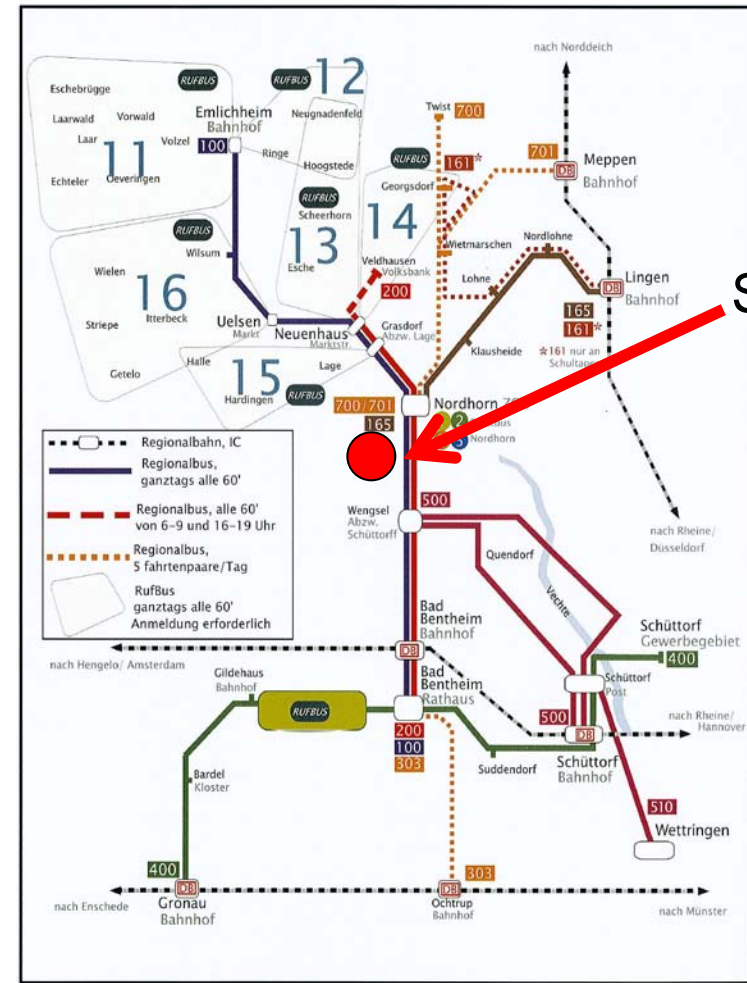
## Kennzeichen :

### Positiv :

- Einfache Grundstruktur
- Differenzierte Bedienung
- Hohe Flächendeckung
- 60 min Grundtakt

### Negativ :

- Umstiegssituationen
- Lage der Schule zum ÖV Netz



Schule

## Schlechte Orientierung an Haltestellen

- Gut sichtbare Beschilderung enthält irreführende Information
- Haltestelle wird nicht gefunden
- Bauliche Maßnahme: effektives Wegweisungskonzept



Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

## Nicht klar erkennbarer Verkehrsraum

- Gleicher Belag für Fahrbahn und Gehweg
- Schüler/in läuft versehentlich auf die Straße



Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

# Komplexe Knotengeometrie



Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

## Fahrgastinformationen

- Struktur des Aushangfahrplanes
- Konsistenz der Informationselemente



# Umsetzungsphase

Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

# Umsetzungsphase

- Individueller Förderbogen
- Anwendung Curriculum im Schonraum
- Schulweganalyse
- Training in der Verkehrswirklichkeit Abschluss :  
Fußgänger / Radfahrer / Bus – Diplom
- Busschule / Fahrerschulung
- Fahrgastinformation
- Störfallmanagement mit persönlicher Mobilitätsnavigation

# Individueller Förderbogen



Visuelle Wahrnehmung	Förderbereiche (Verweis auf Curriculum)
kennt die Signalfarben	● Rot    ● Gelb    ● Grün
kennt die Signalwirkung der Ampelfarben	● Rot    ● Gelb    ● Grün 33a, 58, 61a
weiß das man stehen bleiben soll bei Rot	● 33a, 58, 61a, 63, 67b
erkennt Veränderungen der Lichtsignale	● oben    ● unten
Erkennt gut und schlecht sichtbare Farben	● 19a, 19b, 19c, 22b
Unterscheidet Formen	△    □    ○ ●    ●    ●
erkennt Vorschriftszeichen für Fußgänger	 ●    ●    ● 1b, 3a, 3b, 9, 22a, 23, 24, 66d, 83
erkennt Richtzeichen für Fußgänger	 ●    ●    ●    ●    ●    ● 3a, 3b, 23, 24, 83
erkennt Hinweiszeichen	 ●    ●    ●    ●    ●    ● 1a, 3a, 3b, 23, 24, 83,6

# Curriculum für Mobilitätsförderung

## Aufbau

- Kompetenzbereiche
- Bereiche der Mobilitätsbildung
- Schulfächern
- Aufeinander aufbauende „Trainingsschwerpunkte“
- Beispielhafte Unterrichtsvorschläge
- Materialien und Medien

➔ **Übertragbarkeit auf andere Schulformen**

# Inhalt (Beispiele)

## **Sicherheitserziehung; Bewegung/Sport (F= Fußgänger/in)**

- Kompetenzbereich: Verhalten auf dem Gehweg
- Lernziele: Bordstein oder Fahrbahnrand als „Stopp“ beachten
- Übungsvorschläge für den Unterricht:  
Verhalten auf einem gemeinsamen Fuß- und Radweg wird auf der aufgeklebten Straße simuliert
- Material/Medien: Klebeband








## **Sozialerziehung; Kommunikation/Deutsch (ÖPNV)**

- Kompetenzbereich: Verhalten an der Haltestelle
- Lernziele: Aussteigenden Fahrgästen den Vorrang lassen
- Übungsvorschläge für den Unterricht: Bilderfolge besprechen und Verhalten reflektieren
- Material/Medien: Leseheft „Heft für Einsteiger“ S.8 (unteren Bilder) aus: VRN 1999a

## Zielsetzungen:

- Finden eines sicheren Schulweges für jeden Schüler/in der Vechetalschule
- Erstellung eines Schulwegplans
- Ermittlung und Georeferenzierung sämtliche Barrieren entlang des Schulweges

## Legende

-  Gehweg
-  Gehweg auf Straße
-  empfohlener Schulweg
-  ÖPNV-Haltestelle
  - 1 Linie 100 Richtung Noh/ Bad Bentheim
  - 2 Linie 100 Richtung Emlichheim
-  Gefahrenpunkt
  - 1 Straße hier nicht queren- schlechte Sicht wegen Kurve Hauptverkehrsstraße
-  Freie Überquerung
-  Ausgangspunkt



**Weiterentwicklung  
um Barrierenkataster zu erstellen**

## Ziele

- Kennenlernen des Verkehrsmittels
- Gefahren einschätzen können

## Inhalte

- Ein- und Aussteigen üben
- Verhalten an der Haltestelle/ im Bus
- Toter Winkel, Notbremsung und „Überfahren“ der Bordsteinkante

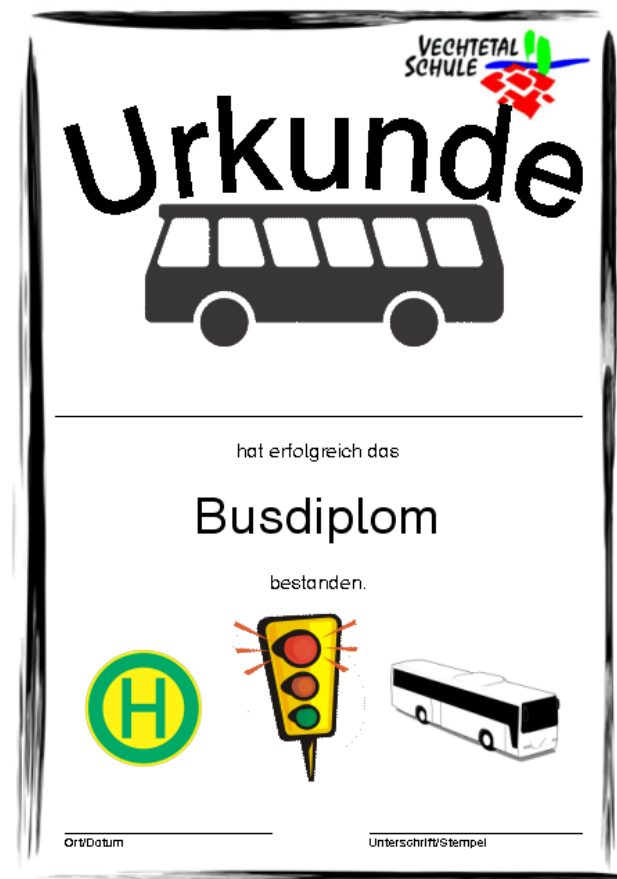
## Ablauf

- Zuordnung: Mobilitätstrainer/in + Schüler/in
- Erste Erhebung der Kompetenzen (=Ausgangslage)
- ÖPNV Training: Begleitung und Unterstützung beim Schulweg
- Zweite Erhebung der Kompetenzen
- Abschlussgespräch

⇒ **75 (ca. 1/3) der Schüler/innen fahren selbständig mit dem ÖPNV zur Schule**

# Busdiplom

- Einteilung nach Teilabschnitten bei der Benutzung des ÖPNV (z.B. „im Bus“)
- Erhebungsinstrument der im ÖPNV benötigten Kompetenzen
- Leitfaden für Mobilitätstrainer/innen

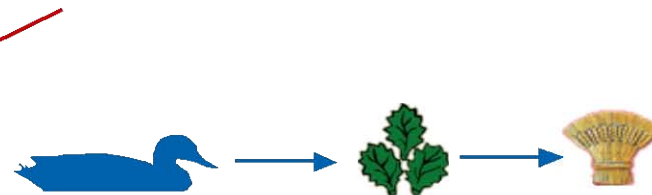


## Fahrgastinformationen

- Struktur des Aushangfahrplanes
- Konsistenz der Informationselemente



„Linie 100 nach Uelsen und Emlichheim“



# Optimierung der Fahrgastinformation

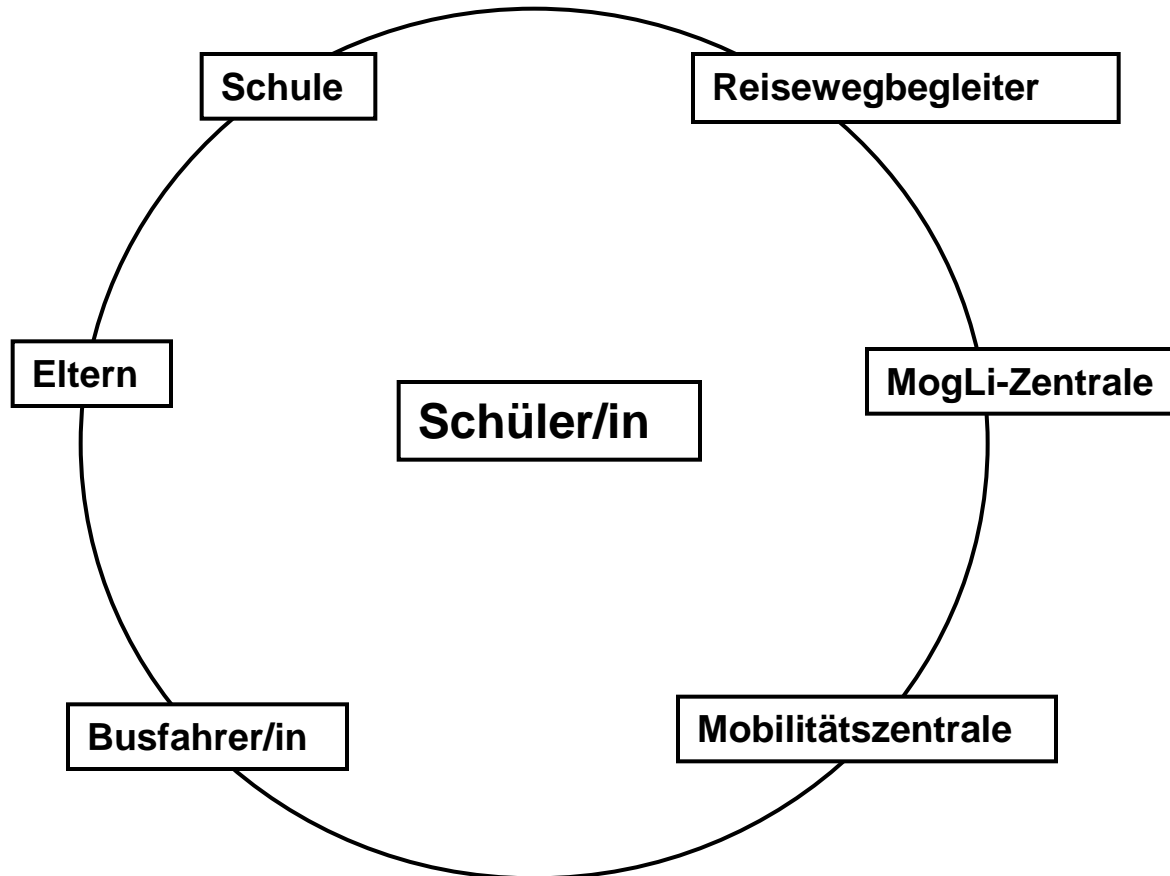
- Neugestaltung des Aushangfahrplanes
- Überarbeitung der stationären FGI
- Dynamisierung der Fahrgastinformation
- Individualisierung der FGI

## Maximal mögliche Gewährleistung der Sicherheit bei Betriebsstörungen

### Zielsetzungen

- Vermeidung von Störungen im ÖPNV
- Frühzeitiges Erkennen von Störungen
- Verringerung der Auswirkung von Störungen
- Übermittlung umfassender und verständlicher Informationen
- Schüler/in muss zu jeder Zeit Hilfe holen können

## Beteiligte am Störfallmanagementsystem:

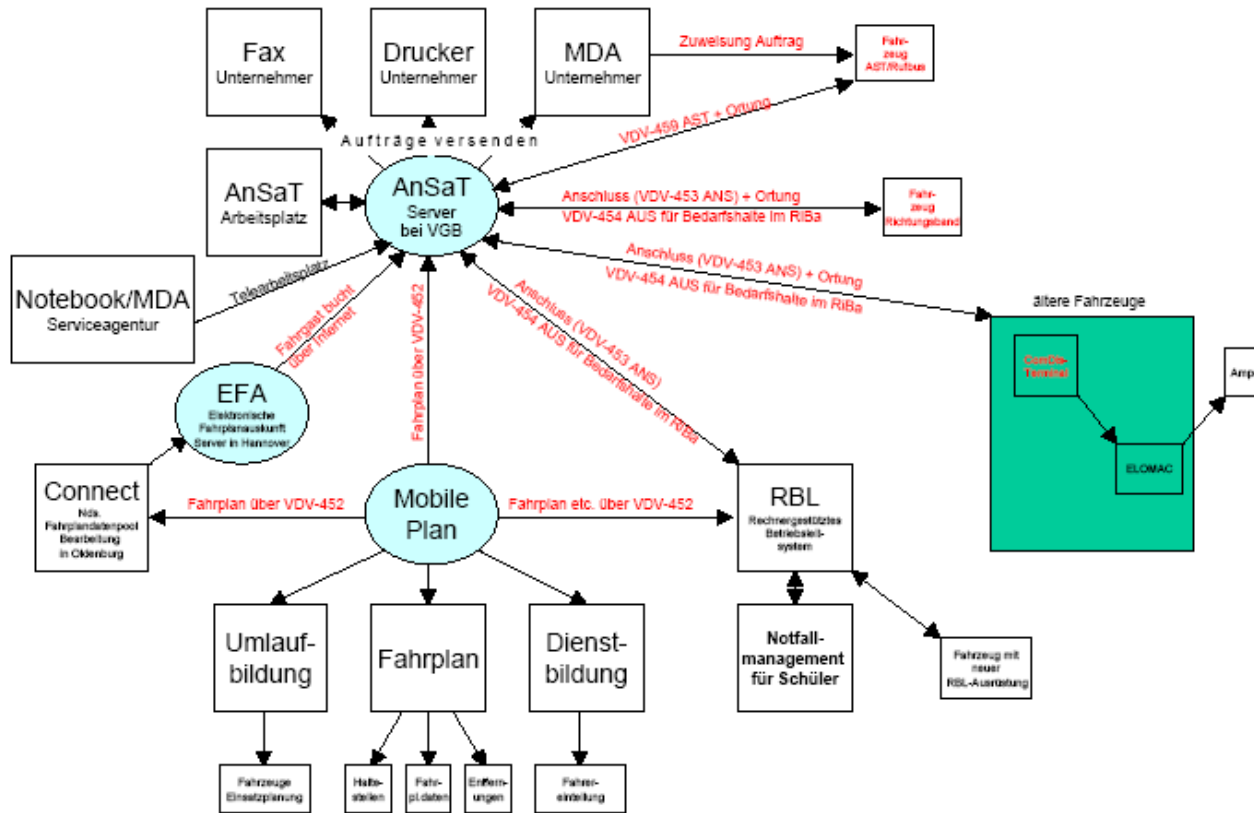


## Randbedingungen :

- **Kein marktgängiges Produkt verfügbar**
- **RBL Lieferanten haben wenig Erfahrung mit persönlichen Navigationshilfen**
- **Basis für Fortentwicklung besteht in der Fortentwicklung der Software für bedarfsgesteuerter Verkehre**
- **Fortentwicklung auf Basis von marktgängigen Handys**
- **Verknüpfung der Systeme auf Basis der VDV Schnittstellen**

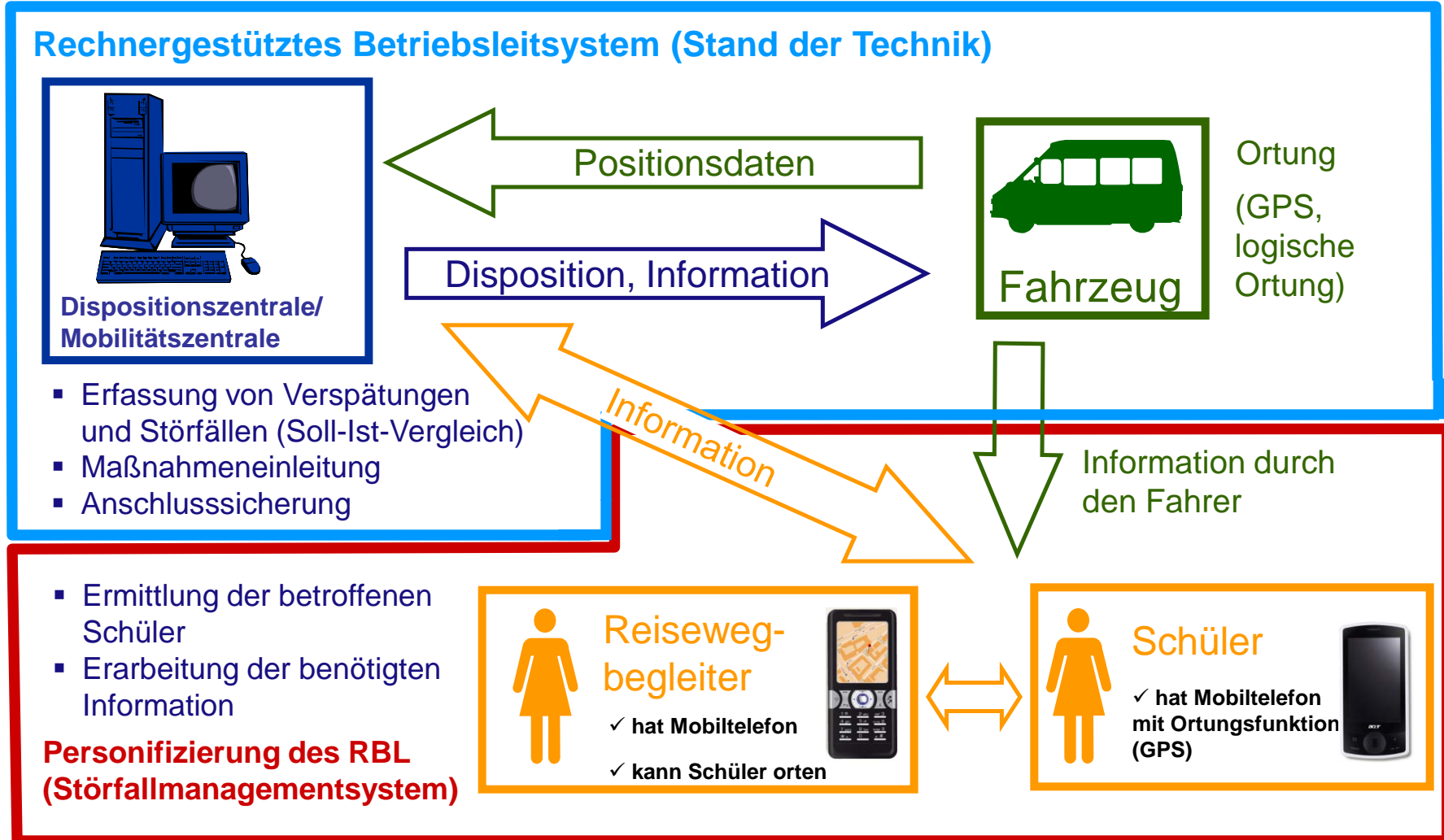
# Struktur des Störfallmanagements

## Systemarchitektur RBL



# Störfallmanagementsystem (Endstufe)

## ⇒ Prinzipieller Aufbau



Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

# Schulung von Busfahrerinnen und Busfahrern

## Ziele

- Sensibilisierung der Fahrerinnen und Fahrer für ein „ neues“ Klientel
- Erwerb von Grundwissen über häufige Formen geistiger Behinderung
- Erwerb von Grundwissen über kommunikative „Besonderheiten“ bei Menschen mit geistiger Behinderung
- Erwerb von Grundwissen über gesetzgeberische und behindertenpädagogische bzw. –politische Paradigmen
- Anerkannt nach dem Bundeskraftfahrerqualifizierungsgesetz

# Persönliche Mobilitätsnavigation

Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

# Persönliche Mobilitätsnavigation



Dr. Holger Kloth, Landkreis Graftschaft Bentheim

# Persönliche Mobilitätsnavigation



Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

## i-Kids-Handy

### **Menütaste**

Anzeige des Menüs  
 Handyeinstellungen

### **Kurzwahltaste 1**

Reisewegbegleiter (1)

### **Kurzwahltaste 2**

Reisewegbegleiter (2)



### **Panik Taste**

Notumruf  
 Nummerntaste

### **Ein/Aus Taste**

einschalten/ausschalten  
 Beenden-Taste  
 Tastensperre aufheben

### **Kurzwahltaste 4**

Eltern

### **Kurzwahltaste 3**

MogLi-Zentrale

Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

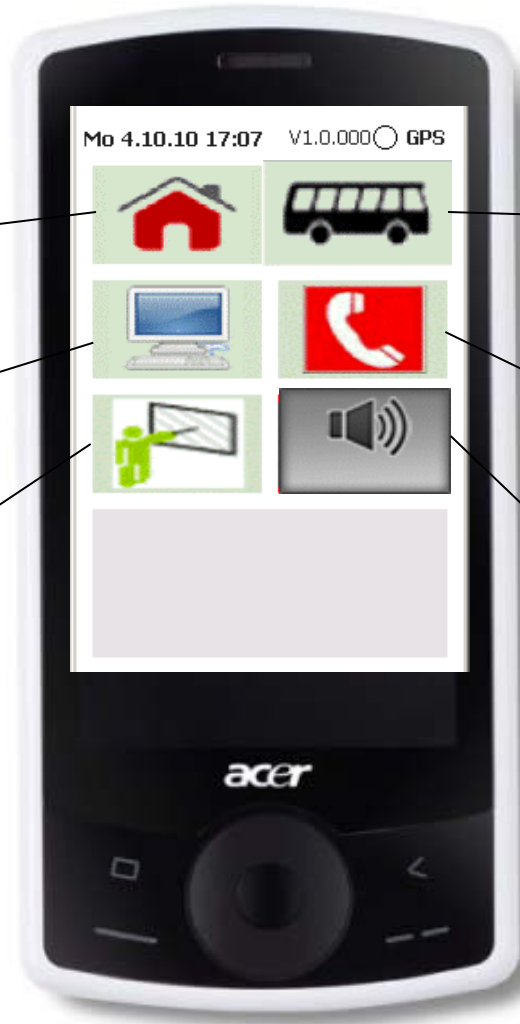
# Die Lösung mit dem MogLi-Handy !

## Acer E101

**Kurzwahltaste 1**  
Vertrauensperson / Eltern

**Kurzwahltaste 2**  
MogLi-Zentrale

**Kurzwahltaste 3**  
Schule



**Kurzwahltaste 4**  
Reisewegbegleiter

**Kurzwahltaste 5**  
Notruf/Rettungsleitstelle

**Nachrichten abhören**  
Text -to-Speech Modul

**Empfang von  
Nachrichten in leichter  
Sprache  
(z.B. bei Verspätungen)**

**Zusätzlich ist eine  
Ortung über den  
einbauten GPS-  
Empfänger möglich!**

# Einführung des Störfallmanagements

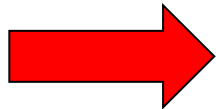
- Beschaffung von 40 Handys
- Test der technischen Machbarkeit

# Ergebnis

- Von 218 Schülern, absolvierten 108 das Mobilitätstraining
- 75 Schülern nutzen ÖPNV
- Schüler im Nahbereich gehen zu Fuß oder fahren mit dem Fahrrad
- Inclusion wird nicht nur im Unterricht Realität
- Die Kosten der Beförderung konnten zunächst um 20.000 – 25.000 € gesenkt werden

# Ergebnis

- Die Einsparung wird nahezu kompensiert durch Kosten für Reisewegbegleiter und zusätzlichem ÖV Angebot, Fahrausweiserwerb und Störfallmanagement



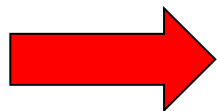
Auch hier Konflikt  
ÖV Angebot und  
Schulanfangszeit



Reduzierung der  
Reisewegbegleiter und  
Bessere Detailabstimmung

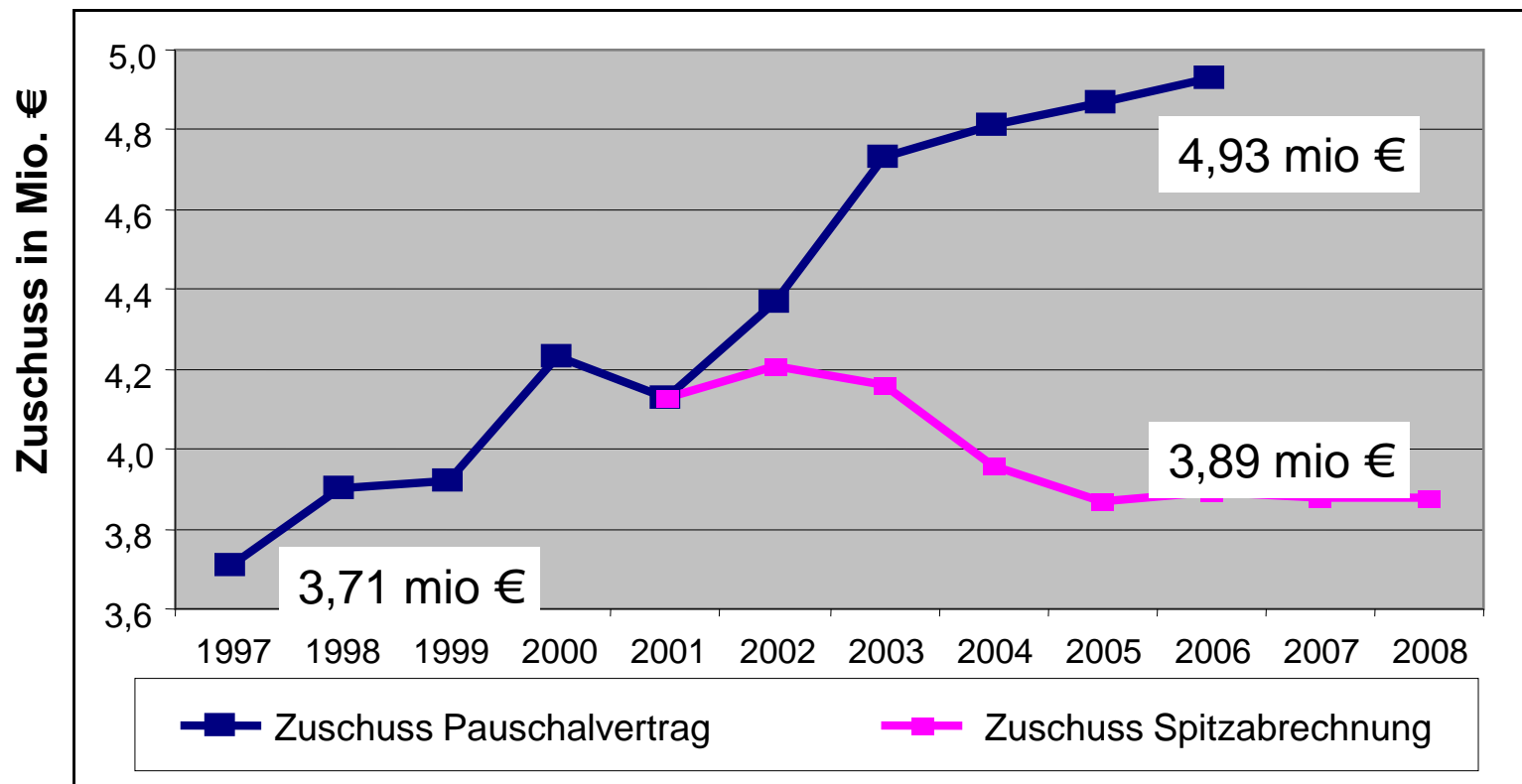
# Ergebnis

- Integration ist machbar
- Strukturen müssen angepasst werden



**Paradigmenwechsel ist erforderlich :  
Nicht die Schulform entscheidet  
sondern die individuellen Fertigkeiten !**

# Kostenentwicklung



# Ergebnis

Offene Fragen :

Anpassung des Rechtsrahmens

Anwendung für alle Handybetriebssysteme

Anwendung in komplexen Verkehrssystemen

Integration von Prognosen bei Störungen

Evaluation der Anwendung

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim

**Planungsgesellschaft Grafschaft Bentheim mbH**

**Dr. Holger Kloth**

**48529 Nordhorn**

**Van Delden Str. 1 – 7**

**05921 961624**



**[mogli@grafschaft.de](mailto:mogli@grafschaft.de)**

**[www.mogli-projekt.uni-dortmund.de](http://www.mogli-projekt.uni-dortmund.de)**

Dr. Holger Kloth, Landkreis Grafschaft Bentheim