



Die Qualität von Alternativroutenempfehlungen TMC- fähiger Navigationssysteme

Ergebnisse Phase I – Zusammenfassung
Dipl.-Kffr. Franziska Rank März 2009

Inhalt Phase I

Internetbefragung 2008

Praxistest allgemein

Praxistest CeBIT 2009

Die Untersuchung wurde unterstützt durch die Projektpartner:



Region Hannover



Anlass zu den Untersuchungen

Ausgangssituation:

- Es fehlen Erkenntnisse darüber, in welchem Maße TMC-fähige Navigationssysteme bereits dann Alternativrouten (z. B. Umleitungsstrecken als Alternative zur direkten Verbindung auf der Autobahn) ermitteln, wenn aus Sicht öffentlicher Belange eine Aktivierung von solchen Alternativrouten – die häufig auch das untergeordnete Straßenverkehrsnetz nutzen – noch nicht zweckmäßig bzw. wünschenswert ist.

Problem:

- Da über den aktuellen Verkehrszustand auf diesen Alternativrouten keine aktuellen Erkenntnisse vorliegen, wird in den Algorithmen der Navigationssysteme hier mit mittleren statischen Geschwindigkeiten gerechnet, die in der konkreten Situation durch eine Mehrbelastung dieser Routen sehr schnell in der Praxis unterschritten werden.
- Dieser „vagabundierende“ von den Hauptverkehrsrouten abgeleitete Verkehr ist daher auch für die Straßenverkehrsteilnehmer nicht wirklich vorteilhaft.

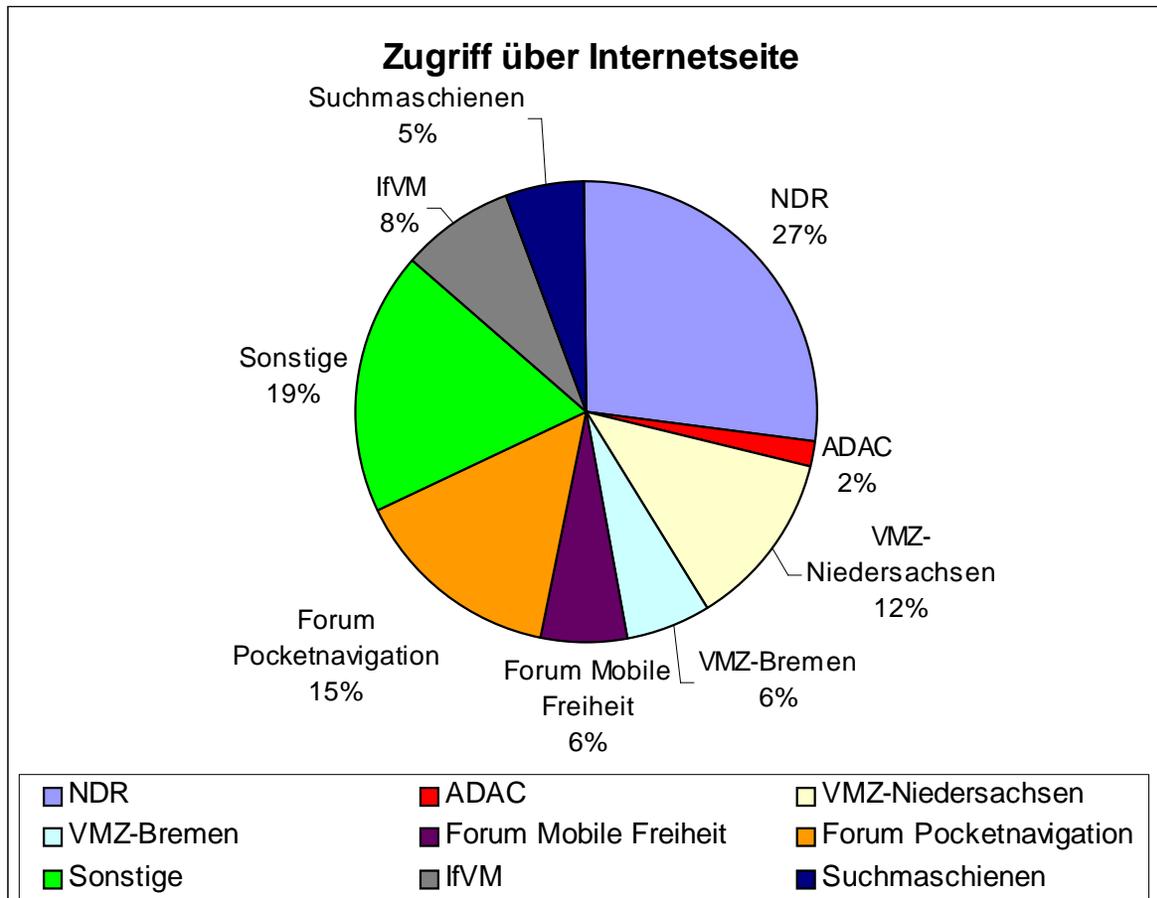


Internetbefragung

Zielsetzung:

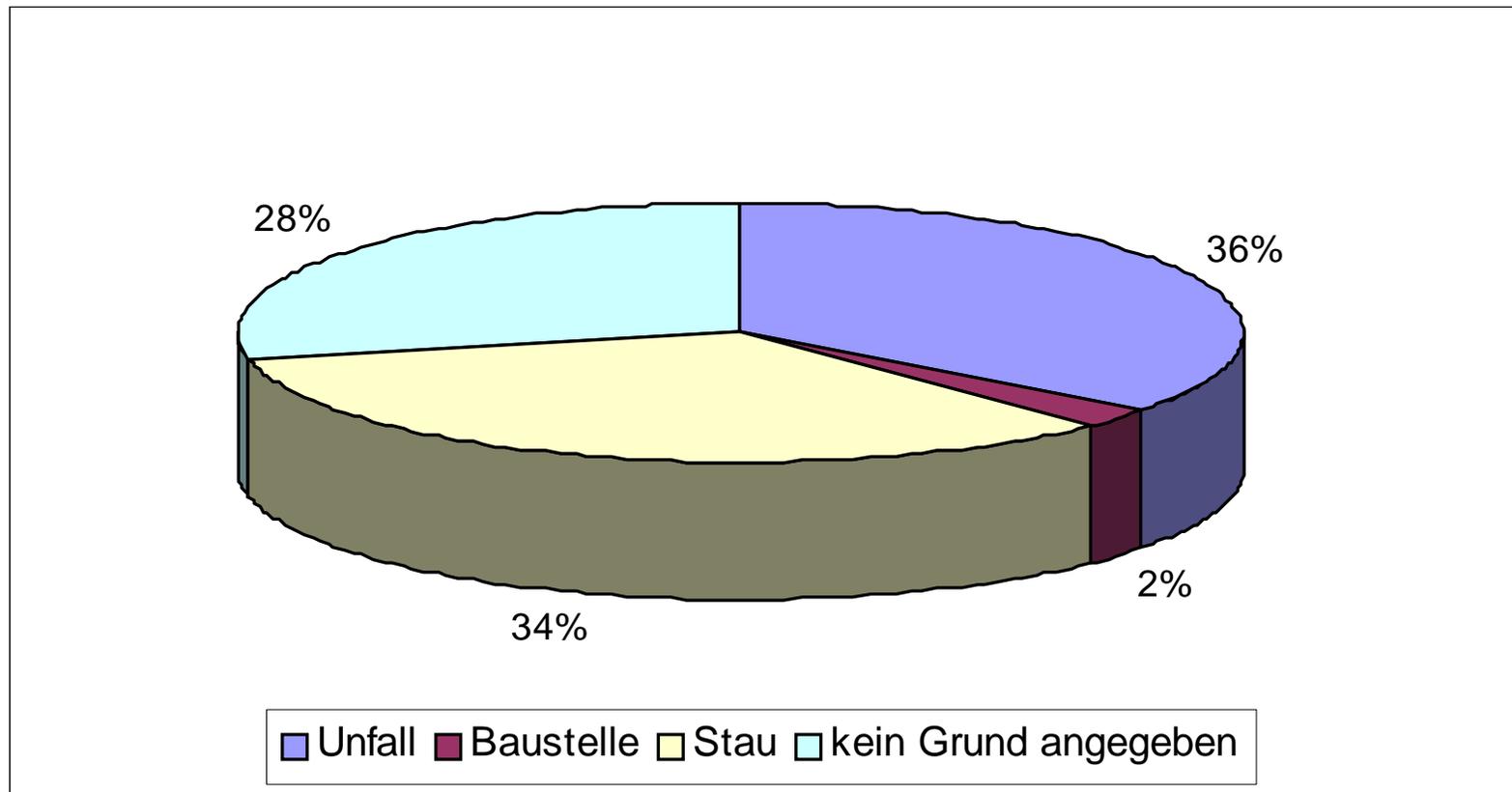
- Analysierung der Alternativroutenempfehlungen der TMC-fähigen Navigationssysteme mittels einer Internetumfrage
 - Ab welchem Störungsmaß wird eine Alternativroute vorgeschlagen?
 - Wann wird diese vom Verkehrsteilnehmer genutzt?
 - Wie war die Verkehrssituation und die Streckenführung der Alternativroute?
 - Wie wird die Alternativroute von den Verkehrsteilnehmern subjektiv beurteilt?

Genutzte Internetseiten



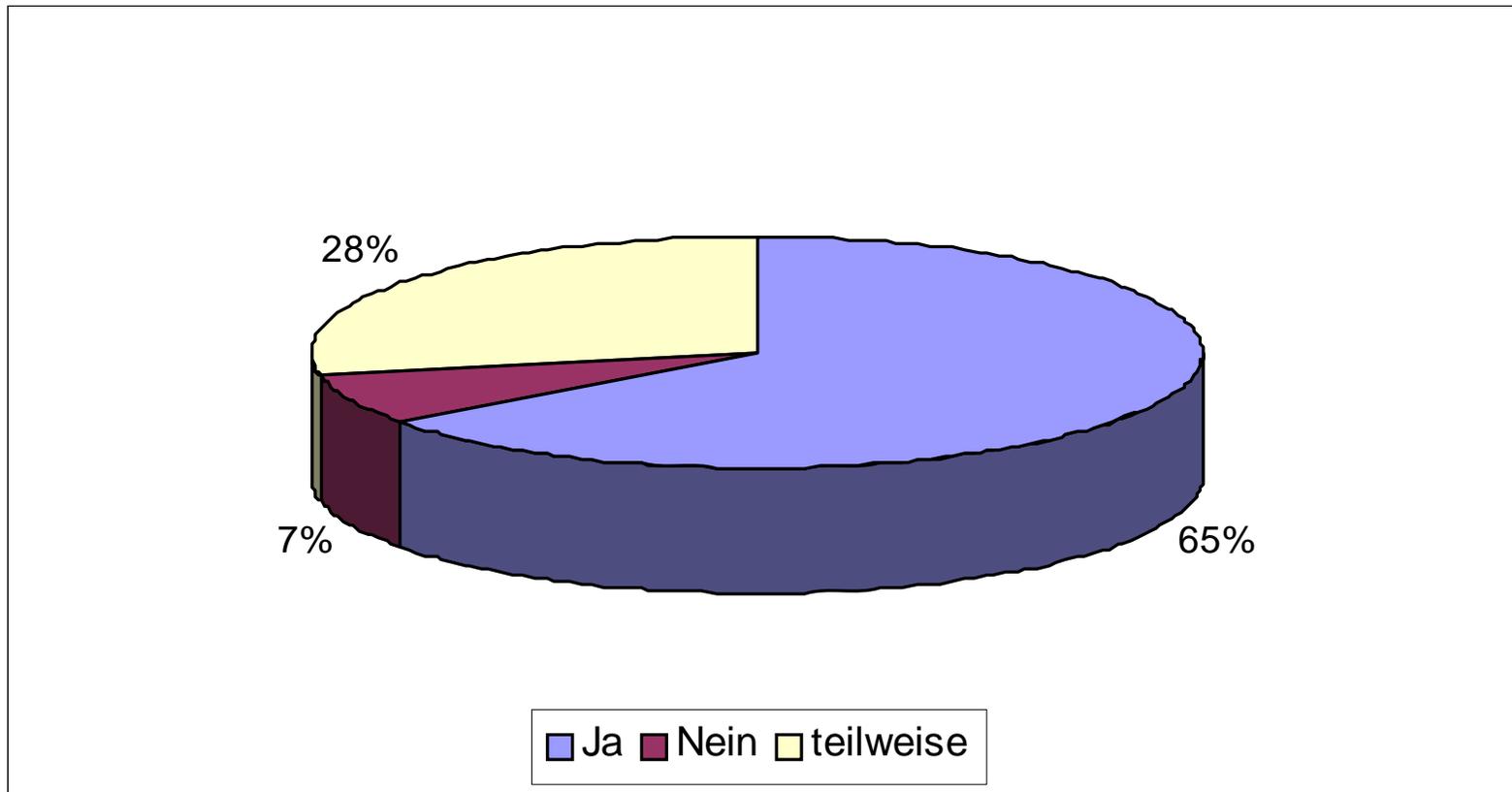
Umleitungsursache laut Navigationssystem

Stichprobenumfang: 85 Fragebögen



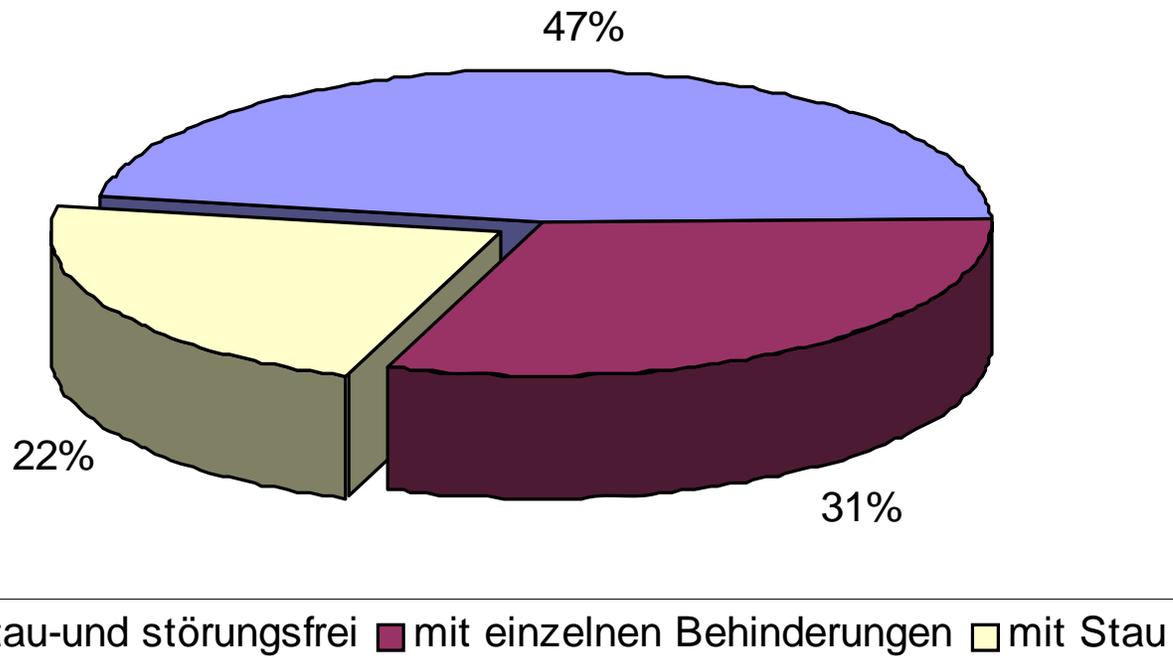
Straßenbreite und Streckenführung geeignet ?

Stichprobenumfang: 85 Fragebögen



Verkehrssituation auf der Route

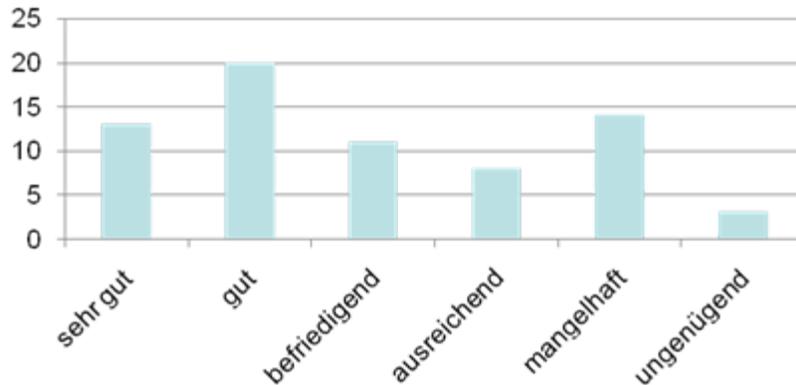
Stichprobenumfang: 85 Fragebögen



Beurteilung der Alternativroutenempfehlung

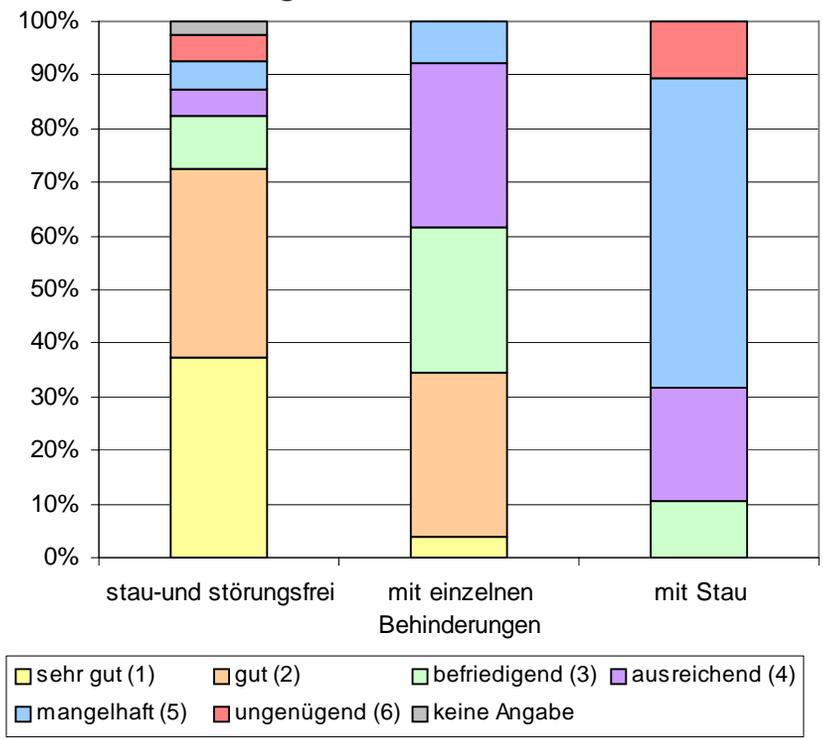
Stichprobenumfang: 85 Fragebögen

Anzahl Nennungen



- Beurteilung im Durchschnitt: 3,0
- schlechter als 3,0: 36 Prozent
- schlechter als 4,0: 25 Prozent

Benotung nach Streckensituation



Alternativroutenempfehlungen aus Sicht Verkehrslenker

	Zeit	Meldung VMZ	AS der Umleitung	Umleitung sinnvoll?
1.	19:02-19:52	A2 Hannover Richtung Braunschweig Zwischen AS Lehrte und AS Hämelerwald 3 km Stau, linker Fahrstreifen gesperrt, Unfallaufnahme, langsam fahren	Lehrte	<i>Nein</i>
2.	18:37-19:21	A28 Oldenburg Richtung Leer Zwischen AS Zwischenahner Meer und AS Bad Zwischenahn-West Gefahr durch Überschwemmung, starker Regen	Ganderkesee-West	<i>Nein</i>
3.	21:10-01:41	A7 Kassel Richtung Hannover Zwischen Dreieck Salzgitter und AS Derneburg/Salzgitter wegen Bergungsarbeiten gesperrt, 3 km Stau, der Umleitungsbeschilderung folgen (Umleitung über die A39 und über die B6 zur Wiederauffahrt nach Derneburg/Salzgitter)	Dreieck Salzgitter	<i>Ja</i>
4.	16:18-17:52	A7 Hannover Richtung Hamburg Zwischen AS Berkhof und AS Schwarmstedt Unfall mit mehreren Fahrzeugen, 2 Fahrstreifen blockiert, 5 km Stau	Mellendorf	<i>eher Nein, Umleitungsstrecke schlecht ausgebaut</i>
5.	12:35-21:22	A7 Kassel Richtung Hannover Zwischen Raststätte Göttingen und AS Göttingen 5 km Stau	Dreieck Drammetal	<i>Nein</i>
6.	11:01-13:58	A7 Hannover Richtung Hamburg Zwischen AS Großburgwedel und AS Berkhof Unfall, 10 km Stau	Mellendorf	<i>Ja</i>
7.	13:38-14:05	A7 Hannover Richtung Hamburg Zwischen AS Berkhof und AS Schwarmstedt Gefahr durch defektes Fahrzeug, linker Fahrstreifen blockiert	Mellendorf	<i>Nein</i>
8.	07:21-14:54	A1 Bremen Richtung Hamburg Zwischen AS Sittensen und Buchholzer Dreieck Fahrbahn auf einen Fahrstreifen verengt, 15 km Stau, Verkehrsbehinderung durch verschmutzte Fahrbahn, ortskundige Autofahrer werden gebeten, das Gebiet weiträumig zu umfahren, die Situation dauert voraussichtlich während der nächsten Stunden an - Dem Fernverkehr Richtung Hamburg wird empfohlen, bereits ab Bremer Kreuz über A27 Richtung Hannover und A7 weiträumig auszuweichen.	Rade	<i>Ja</i>
9.	14:20-15:00	A1 Bremen Richtung Hamburg Zwischen AS Hittfeld und Maschener Kreuz Gefahr durch ungesicherte Unfallstelle, 3 km Stau	Hittfeld	<i>Nein</i>
10.	15:12-22:53	A2 Dortmund Richtung Hannover Zwischen AS Veltheim und AS Rehren Verkehrsbehinderung durch defekten LKW, 8 km Stau, 12 km Stau für LKW	Bad Eilsen	<i>Ja für PKW, Nein für LKW</i>

 in 6 von 10 Beispielen war eine Umleitung nicht sinnvoll

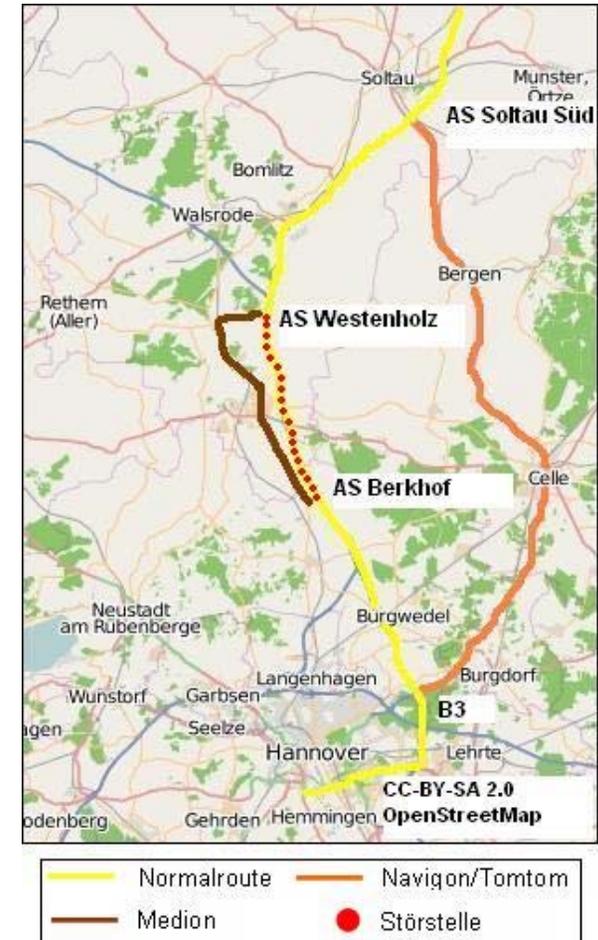


Allgemeiner Praxistest 2008

Die Durchführung erfolgte mit fünf Navigationsgeräten von vier unterschiedlichen Herstellern

Ergebnisse:

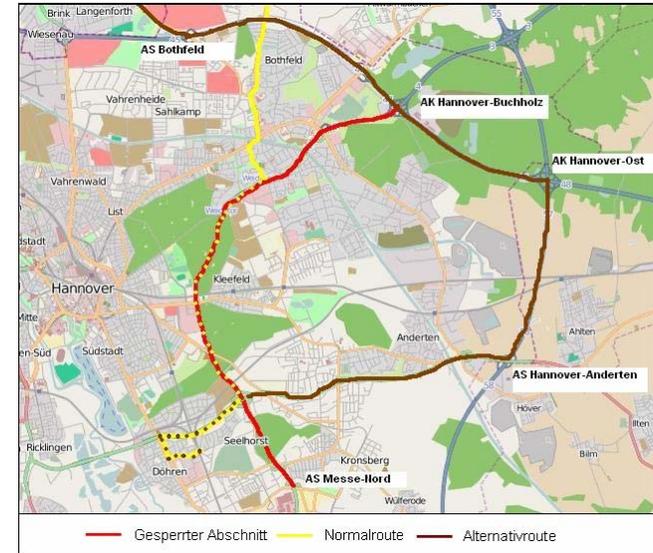
- Alle Meldungen werden von den Navigationssystemen empfangen
- Unterschiede bestehen bei der Darstellung der empfangenen Meldungen
- 47% der Meldungen werden innerhalb einer Minute und weitere 40% in weniger als 5 Minuten empfangen
- Herstellerspezifische Unterschiede beim Routing
- Auffällig: Zwei Gerätetypen berechneten bei jeder Störungsmeldung eine Alternativroute
- Unterschiede sind sowohl bei der **Normalroute** als auch bei der **Alternativroute** vorhanden



Praxistest CeBIT 2009; Maßnahme „A“

Messeschnellweg wird Einbahnstraße in Richtung Süden zwischen A2 und Messe = Vollsperrung zwischen der AS Messe Nord und dem AK Buchholz in Richtung Norden

Maßnahme „A“ = Anfahrt

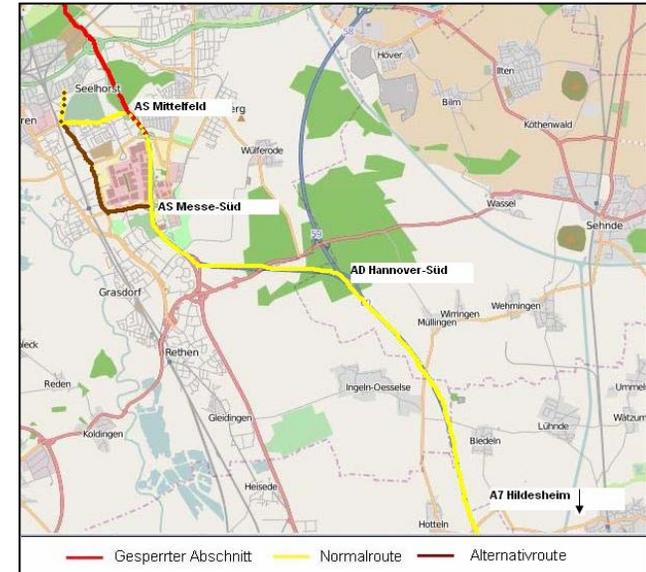


	Normalroute [km]	Normalroute [Zeit]	Alternativroute [km]	Alternativroute [Zeit]
Falk	18km	31 Minuten	32km	33 Minuten
Medion	18km	32 Minuten	32km	33 Minuten
Navigon	17km	29 Minuten	k.a.	k.a.
Tom Tom ONE	18km	26 Minuten	33km	28 Minuten
Tom Tom GO	18km	24 Minuten	32km	27 Minuten

Praxistest CeBIT 2009; Maßnahme „R“

Messeschnellweg wird Einbahnstraße in Richtung Norden zwischen Messe und A2 = Vollsperrung zwischen dem AK Buchholz und AS Messe und in Richtung Süden

Maßnahme „R“ = Rückfahrt



	Normalroute [km]	Normalroute [Zeit]	Alternativroute [km]	Alternativroute [Zeit]
Falk	29km	22 Minuten	28km	25 Minuten
Medion	29km	22 Minuten	30km	28 Minuten
Navigon	30km	23 Minuten	k.a.	k.a.
Tom Tom ONE	30km	23 Minuten	30km	25 Minuten
Tom Tom GO	29km	24 Minuten	30km	26 Minuten



Zusammenfassung Praxistest CeBIT

- Die TMC-Meldungen wurden von allen Navigationsgeräten empfangen und nur **von einem Gerät nicht** berücksichtigt (Routing über den Messeschnellweg trotz erkannter Sperrung)
- Die Routenführung der Normal- und Alternativrouten waren bei verschiedenen Navigationsgeräten gleich, nur die Zeit- und Kilometerangaben variierten
- Auch bei einem mobilen Test wurde die Sperrung nur **von einem Gerät nicht** berücksichtigt
- Bei einer expliziten Routenwahl über den gesperrten Abschnitt wird dieser als gesperrt erkannt und daher nicht befahren



Ausblick – weiteres Vorgehen

- Erweiterte Internetumfrage im Sommer 2009
- Weitere Praxistests mit den Navigationsgeräten
- Zusammenarbeit mit überregionalen Institutionen wie z. B. dem Deutschen Städtetag zur Erarbeitung von Handlungsempfehlungen – auch gegenüber den Herstellern
- Vorbereitungen für weitere vertiefte Arbeiten im Themenfeld mit den Projektpartnern z. B. ADAC
- Zusammenarbeit mit norddeutschen Landesmeldestellen zur Optimierung von TMC-Meldungen