



112 and eCall: The **LifeService** platform Björn Steiger Foundation

Localisation Techniques **LifeService.**



running system in the German PSAPs

**LBS
Cell-ID**

Possible with all normal
mobile phones

**GPS
Satellites**

Possible with GPS
mobile phones + an
application

Planned Q4 2008

MAS

Three pilot tests were
successfully completed
in 2007

Possible with all normal
mobile phones + an
application

LifeService. Localisation Platform



Ortung des Notrufenden

Endgerät

Rufnummer: +491736121044 z.B. +491721234567

MSISDN suchen

Provider: Vodafone Gerätetyp: Steiger ActivePilot GPS

Persönliche Daten

Nachname & Vorname: Steiger Pierre-Enric

Anschrift (Ort & Strasse): 71364 Winnenden Rainwiesenweg 18

Ortung mit Profil

Provider: Vodafone LBS GPS

Zustimmung

Zustimmung wurde erteilt

erneut orten



Daten LBS-Ortung

Strasse: Leuschnerstr.
PLZ: 70174
Ort: Stuttgart
Land: Deutschland
Zeit: 03.05.2007 07:52:30
Zone: 32U
Gitterfeld: NV
Hochwert: 02797 m
Rechtswert: 12387 m
Radius: 68 Meter
Zuständige Rettungsleitstelle:
Kreis: Stuttgart, Landeshauptstadt
PLZ: 70190
Ort: Stuttgart
Telefon: 0711/19222
Fax: 0711/28081225
eMail: rettungsleitstelle@drk-stuttgart.de

Daten GPS-Ortung

Ortung läuft...



Only LBS

all mobile phones

Ortung des Notrufenden

Endgerät

Rufnummer: +491736121044 z.B. +491721234567

MSISDN suchen

Provider: Vodafone Gerätetyp: Steiger ActivePilot GPS

Persönliche Daten

Nachname & Vorname: Steiger Pierre-Enric

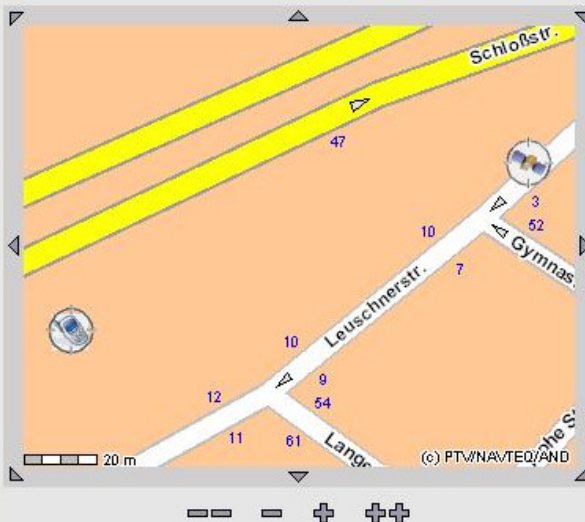
Anschrift (Ort & Strasse): 71364 Winnenden Rainwiesenweg 18

Ortung mit Profil

Provider: Vodafone LBS GPS

Zustimmung Zustimmung wurde erteilt

erneut orten



Daten LBS-Ortung

Strasse: Leuschnerstr.
PLZ: 70174
Ort: Stuttgart
Land: Deutschland
Zeit: 03.05.2007 08:07:14
Zone: 32U
Gitterfeld: NV
Hochwert: 02797 m
Rechtswert: 12387 m
Radius: 68 Meter
Zuständige Rettungsleitstelle:
Kreis: Stuttgart, Landeshauptstadt
PLZ: 70190
Ort: Stuttgart
Telefon: 0711/19222
Fax: 0711/28081225
eMail: rettungsleitstelle@drk-stuttgart.de

Daten GPS-Ortung

Strasse: Gymnasiumstr.
PLZ: 70174
Ort: Stuttgart
Land: Deutschland
Zeit: 03.05.2007 08:06:35
UTM-Koordinaten:
Zone: 32U
Gitterfeld: NV
Hochwert: 02844 m
Rechtswert: 12514 m
WGS84-Koordinaten (Format Grad,Minuten):
Nord: 48 Grad 46 Komma 70 Minuten
Ost: 9 Grad 10 Komma 21 Minuten
Zuständige Rettungsleitstelle:
Kreis: Stuttgart, Landeshauptstadt
PLZ: 70190
Ort: Stuttgart
Telefon: 0711/19222
Fax: 0711/28081225
eMail: rettungsleitstelle@drk-stuttgart.de



LBS and GPS

Examples of GPS
Mobile Phones:

- Nokia 6110
- Nokia 6210
- Nokia 6220
- Nokia N78
- Nokia N95
- Nokia N96
- Nokia Communicator
- SonyEricsson C702
- SonyEricsson Xperia X1
- Samsung G810
- LG KT610
- Blackberry Cave 8300
- Blackberry Cave 8310
- Blackberry Cave 8320
- Blackberry 8800
- Blackberry 8820
- Blackberry 8830
- Blackberry Pearl 8110
- Blackberry Pearl 8130
- Blackberry 8800
- HTC P3300
- HTC P3600

Emergency Record: LifeSensor



Information from emergency records available for all PSAPs over the LifeService. 112 platform:

Björn Steiger Stiftung SERVICE **LifeService - Handyortung** Zurücksetzen

Ortung des Notrufenden

Endgerät

Rufnummer: z.B. +491721234567

Provider: Gerätetyp: GPS

Persönliche Daten

Nachname & Vorname:

Anschrift (Ort & Strasse):

Ortung mit Profil Provider: LBS GPS

Zustimmung

Button: Emergency record



Christian Schneider

Notfalldaten

Letzte Aktualisierung: 07.04.2008

Christian Schneider *05.06.1963

Adresse

Straße Leuschnerstr. 12
 Postleitzahl 70174
 Ort Stuttgart

Versicherung

Kranken- Barmer Ersatzkasse Tübingen
 versicherung
 Kassenummer
 Versicherten- nummer

Cave/Hinweis

17.03.2008 Dr. Müller
 Blutverdünnung Zustand nach Herzinfarkt

?Sbersicht [A]=ArzteintragVorerkrankungen/Operationen

Herzinfarkt, Stent Einlage	04.04.1997
Stent Verschluss	12.05.1998
Dreigefäßbypass	03.07.1998
Arterielle Hypertonie	25.06.1994

Medikation

ASS 100
Beta-Blocker
Diuretika

Allergien & Unverträglichkeiten

Laktoseintolleranz	14.04.2000
Cortison	06.09.1999



LifeSensor®

Notfallkontakte

Christine SchneiderAdresse

Straße Leuschnerstrasse 12
 Postleitzahl 70174
 Ort Stuttgart

Kontaktdaten

Telefon 0711-9456210
 Mobil 0172-1234567
 E-Mail c.schneider@web-online.de

Hans-Peter MüllerAdresse

Straße Schloss-Strasse 3a
 Postleitzahl 70175
 Ort Stuttgart

Kontaktdaten

Telefon 0711-7654321
 Mobil 0171-8652834
 E-Mail h.mueller@praxis-mueller.de



Björn Steiger Stiftung
LIFESERVICE E-CALL

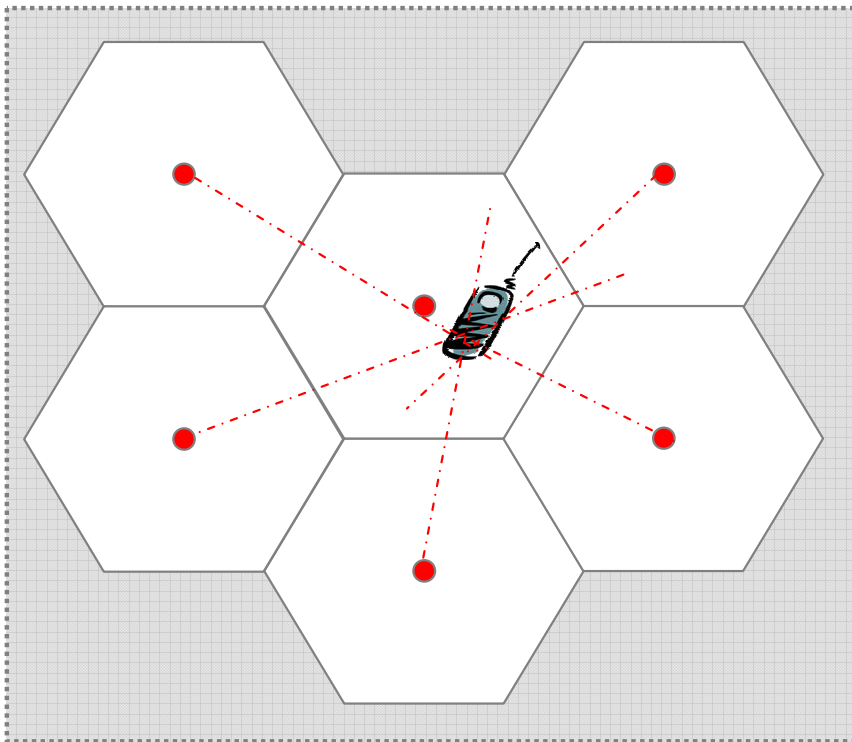
ALLES FÜR DEIN LEBEN

Localisation: LBS - GPS - MAS



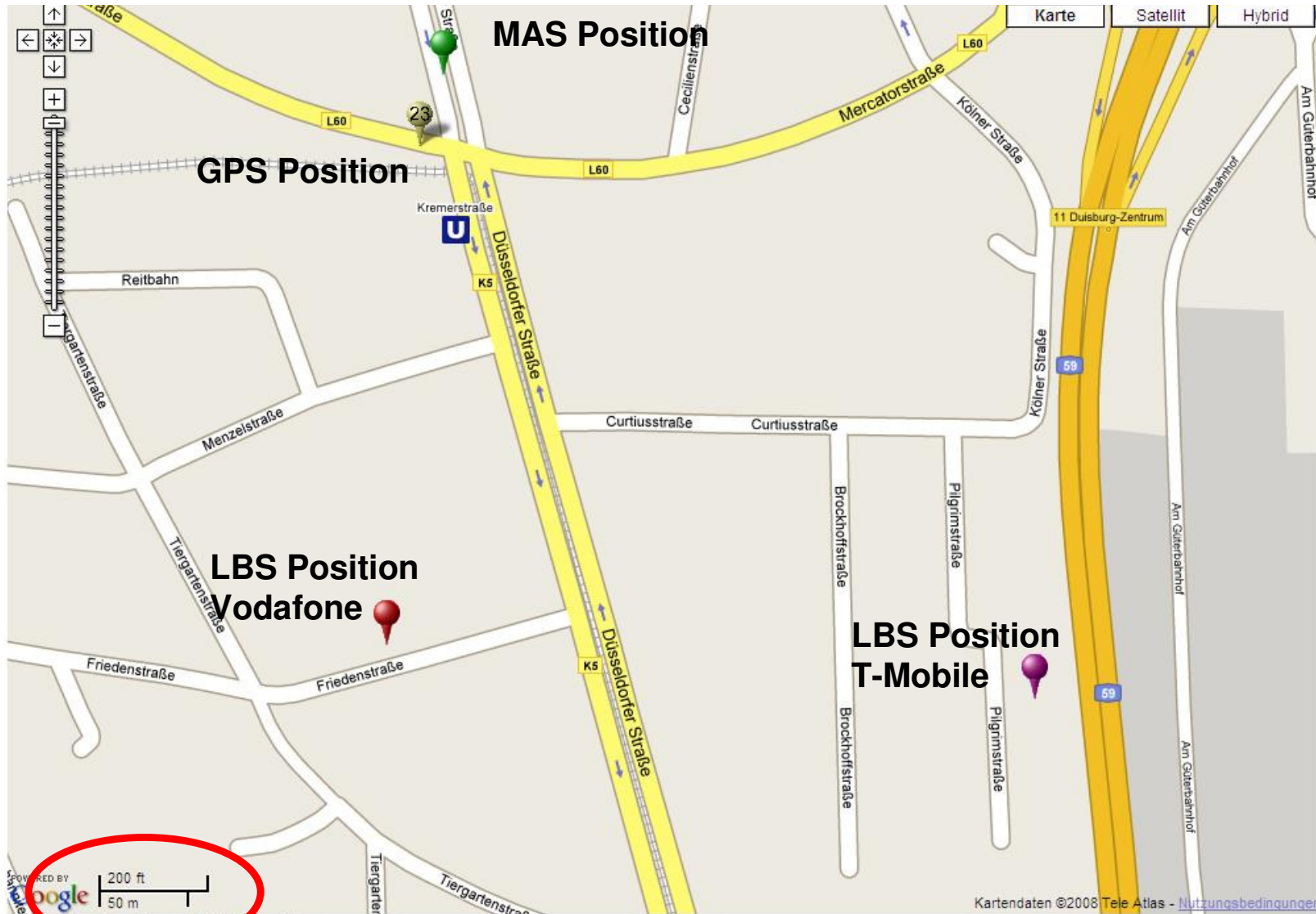
Björn Steiger Foundation collaborates with the University of Duisburg/Essen for the development of a new localisation system, called MAS:

MAS – Mobile Assisted System

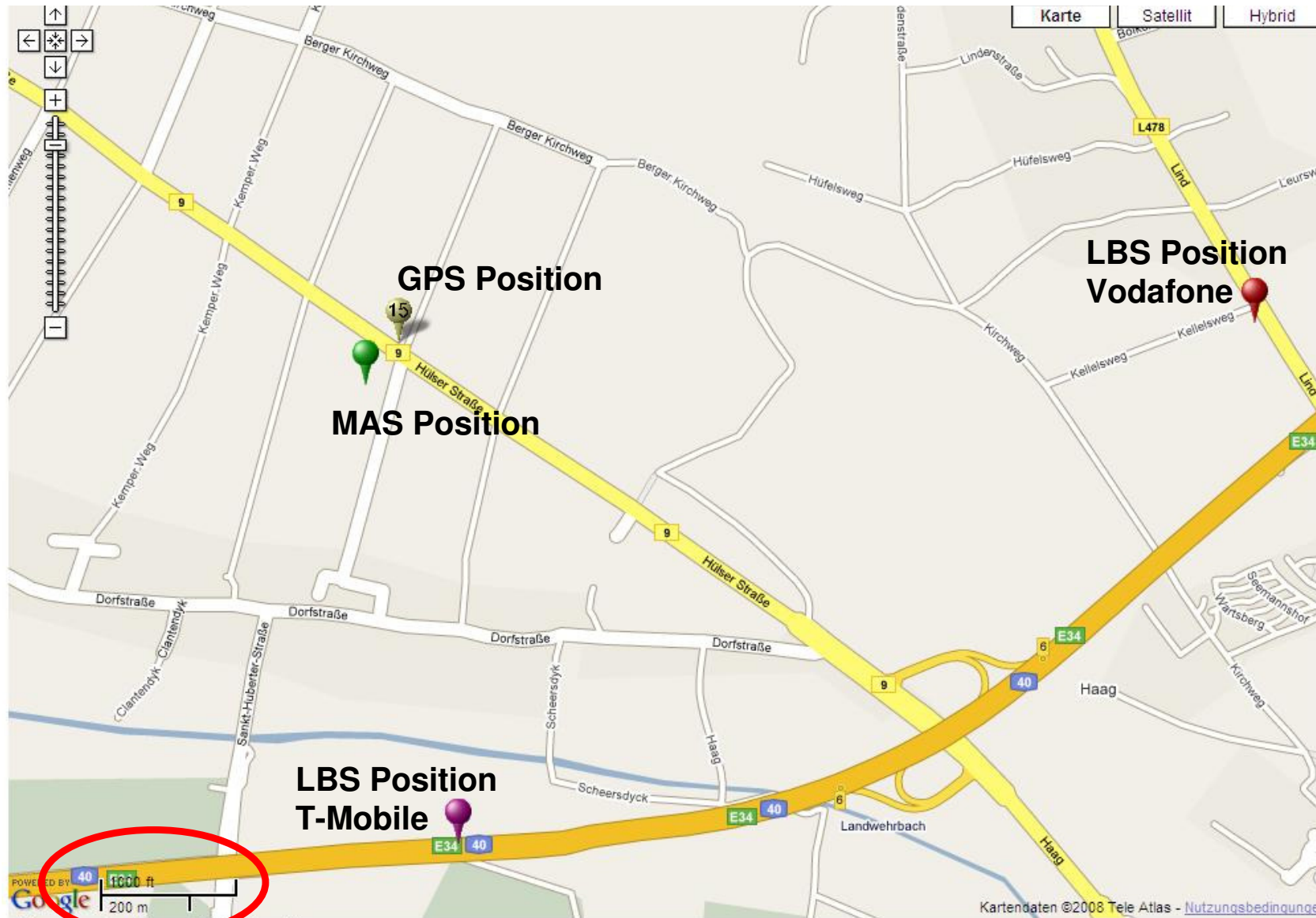


- ✿ The coordinates of the mobile phone and the masts are familiar
- ✿ The mobile device contains information from several mobile phone masts
- ✿ The position of the mobile phone is requested through a special tool on the device over an SMS
- ✿ Based on an algorithm, the familiar positions of the mobile phone masts and the signal strength the position of the mobile phone is calculated
- ✿ Accuracy: a few metres

Localisation: via MAS in the City



Localisation: via MAS in Rural Areas





PSAP Structure

PSAP Environment



Germany as an example – Problem 1:

Federal eCall Responsibility: Federal Department of Transportation

PSAP - a regional matter:

Ministry for Social Affairs

Ministry of Domestic Affairs



→ Hard to integrate the PSAPs in the eCall discussion

Germany as an example – Problem 2:

Huge technological differences in the PSAP equipment

→ Same problem in the whole EU, approx. 4500 PSAPs

PSAP - State of Technology



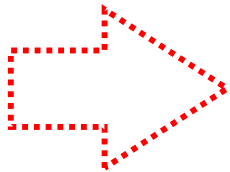
10% of the German PSAPs are state-of-the-art and has a high technological standard on the communication system



60% of the German PSAPs have an acceptable standard. They have an ISDN system, Internet access on all computers and the possibility of displaying diagrams, maps etc. onscreen.



30% of the German PSAPs are equipped only with analogue telephone systems, sometimes without a telephone number display, no Internet connection and diagrams, maps etc. cannot be displayed on mono-screens either.



Important to have an eCall solution applicable for all 4.500 European PSAPs independent on technological standard and financial situation

eCall and the German PSAPs



Figures from the German PSAPs for 2006:



36,5 million emergency calls



21,9 million emergency calls from mobile phones (60 %)

Less than 1 % of all emergency calls to German PSAPs are road accidents with personal injury



From the PSAP's point of view it is important to have a solution with more services than eCall since it is a small part of their work

328.000 road accidents involving personal injury

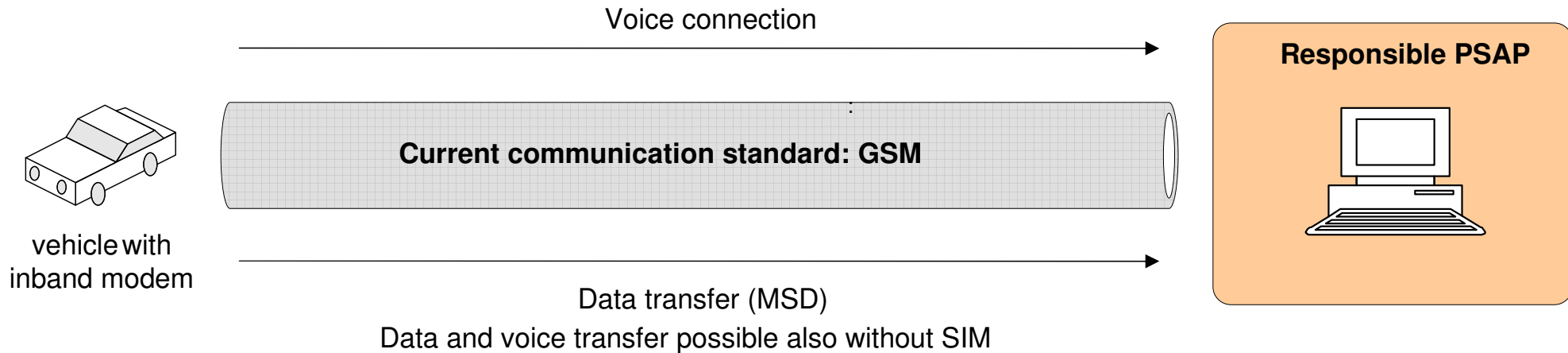


e-Call Systems

eCall – InBand System



Voice and data in the same communication channel:



- High investments for upgrading the PSAP switchboards all over Europe
- Main PSAP – special signalling in the GSM net – another emergency number
- Service providers can make a profit out of eCall
- Lack of alert redundancy
- High investments for the OEMs

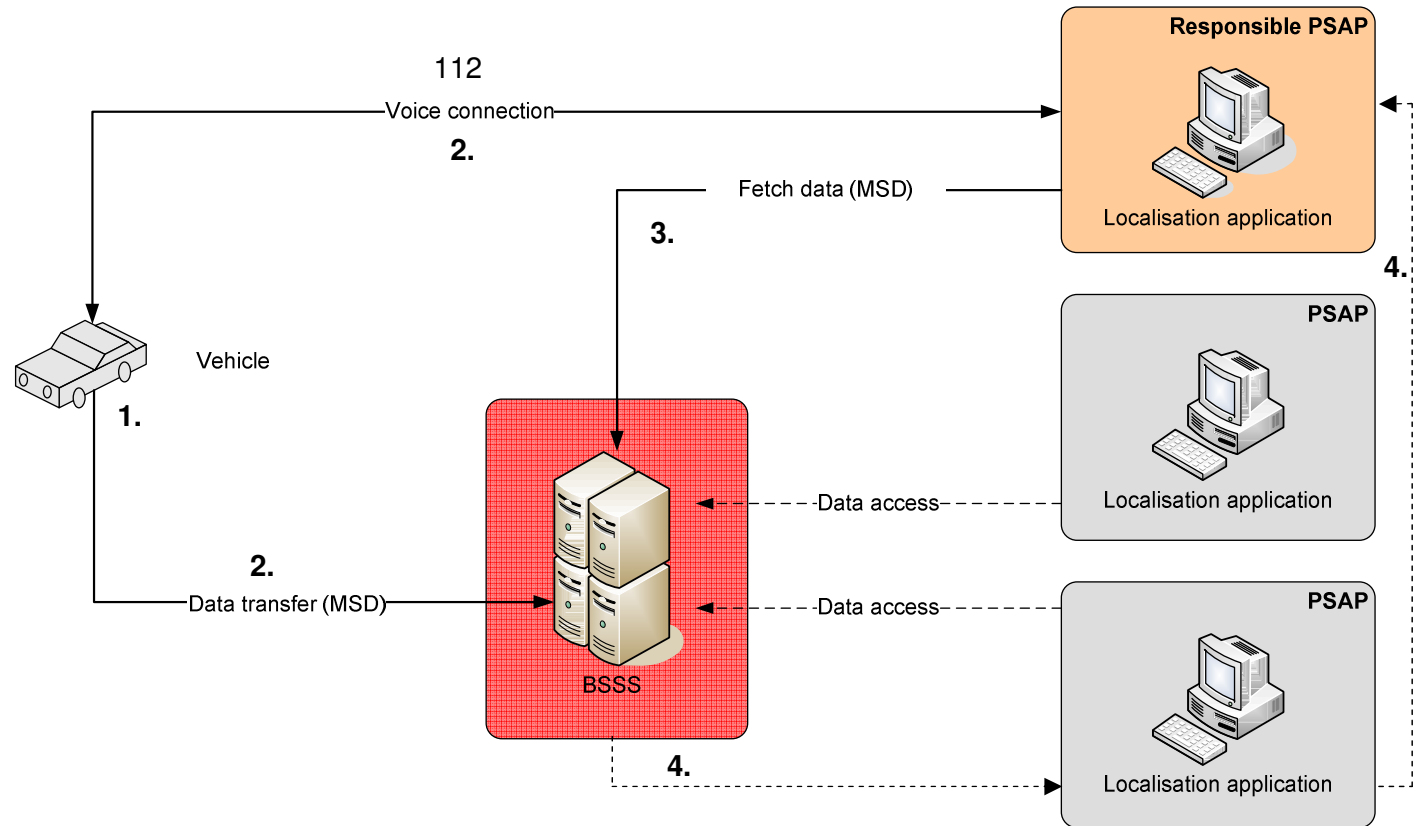
Disadvantages

eCall – Transfer to the **LifeService**. Platform over the BSSS System – Dual-System



- ❖ Upgrading of the in Germany existing localisation system for mobile devices to include automotive functionalities
- ❖ Roll-out in Europe

1. Vehicle recognizes crash, activation of cell phone or black box → emergency call and SMS-transfer.
2. Telematic solution opens voice call and sends 2 SMS with vehicle data to the central LifeService e-Call-Server
3. PSAP takes all necessary data via internet from the LifeService e-Call-Server
4. If no phone call is opened, an “event handler” informs the PSAP that vehicle data not has been processed



The LifeService. Platform eCall



Björn Steiger Stiftung SERVICE LifeService - Mobile localisation reset

Localisation results

Device
 MSISDN: +4915110966294 (e.g. +491721234567) search MSISDN
 Provider: T-Mobile Device Type: PushServer GPS:

Personal Data
 Lastname & Firstname: Vretska Robert
 Address: 64832 Babenhausen VDO Strasse 1

Localisation profile Provider: T-Mobile LBS GPS
Consent Consent given by customer search again

Data LBS-Localisation

Street: Theodor-Heuss-Allee
 ZIP: 60325
 City: Frankfurt
 Country: Deutschland
 Time: 13.09.2007 08:46:11
 Zone: 32U
 Grid: MA
 Longitude: 51168 m
 Latitude: 74816 m
 Radius: 424 Meter
 Responsible **Control room**
 Street: Frankfurt am Main, Stadt
 ZIP: 60435
 City: Frankfurt/Main
Phone: 069/212-72340
 Fax: 069/21272328
 eMail: Idl.amt37@stadt-frankfurt.de

Data GPS-Localisation

Street: Ludwig-Erhard-Anlage
 ZIP: 60325
 City: Frankfurt
 Country: Deutschland
 Time: 13.09.2007 08:46:11
 UTM-Position
 Zone: 32U
 Grid: MA
 Northing: 51259 m
 Easting: 75035 m
 WGS84-Coordinates
 North: 50° 06' 43.93"
 East: 08° 39' 03.06"
 Responsible **Control room**
 Street: Frankfurt am Main, Stadt
 ZIP: 60435
 City: Frankfurt/Main
Phone: 069/212-72340
 Fax: 069/21272328
 eMail: Idl.amt37@stadt-frankfurt.de

display vehicle data

Vehicle data for MSISDN +4915110966294

Car type	Mercedes CLK
Vehicle Identification Number	WVGZZ1TZ6W722674
Year of construction	2007
Colour	silver
Type of construction	Convertible
Fuel type	Gas
Type of activation	automatically
Reason for activation (only in case of automatical activation)	Airbag
Rollover	yes
Position	Roof
Amount of passengers	3
Belted passengers	2
Temperature inside car	23° (Celsius)
Crash intensity	6
Time of accident	13.09.2007 08:45:32
Direction of travel	N/N0

print page



Björn Steiger Stiftung

p.steiger@steiger-stiftung.de
www.steiger-stiftung.de



ALLES FÜR DEIN LEBEN

eCall Björn Steiger Foundation



- ❖ The advantage of implementing eCall in the **LifeService**. 112 platform was first recognised by the development department at Mercedes-Benz in January 2007.

- ❖ According to their theory is **eCall an emergency mobile phone call, with or without a vehicle.**

Continuously, if we have a GSM-based solution with access availability for all PSAPs, no further technology needs to be implemented in the PSAPs.

- ❖ Leading German automotive companies have in published articles declared their intent to collaborate with the Björn Steiger Foundation in the eCall project.

Deutsche Hersteller arbeiten an kostengünstiger Lösung via Handy **Automatisches Notrufsystem**

Mercedes plant in Zusammenarbeit mit anderen Herstellern wie etwa Audi, VW und Porsche die schnelle Einführung eines automatischen Notrufsystems. Im Falle eines Unfalls soll manuell oder automatisch (Airbag-Auslösung) über die Telefon-Freisprechanlage per SMS ein Notruf abgesetzt werden. Die Rettungsleitstellen können per Handy

Kontakt zum Unfallopfer aufnehmen und parallel über eine Online-Plattform, die von der Björn-Steiger-Stiftung den Leitstellen kostenlos zur Verfügung gestellt wird, Informationen über die Schwere des Unfalls abrufen sowie das Handy orten. Da im Auto vorhandene Technik genutzt wird, könnte das System bereits 2008 und ohne Aufpreis angeboten werden. Gegenwind für die unkomplizierte Lösung gibt es von EU-Experten. Sie wenden ein, dass nicht jeder Autofahrer ein Handy habe. Alternative: In jedes Auto soll eine Black Box mit GPS-Technik eingebaut werden. Das würde aber mindestens 400 Euro Aufpreis kosten. Bis spätestens 2011 sollen laut EU Neuwagen mit E-Call-Systemen ausgestattet sein.

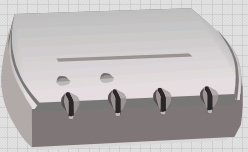



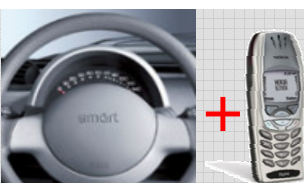


Preiswerte Lösung mit vorhandener Technik: E-Call via Handy

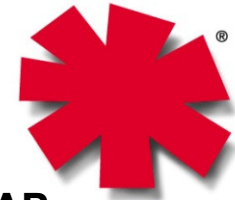
Auto Motor & Sport, 06.06.2007

eCall – Automotive Solutions

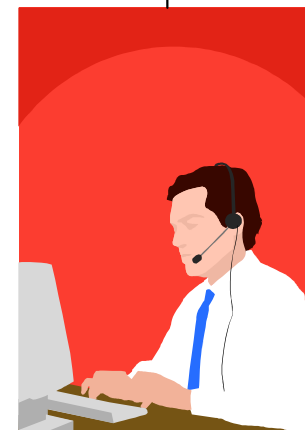


	<p>highest safety</p>	<p>Black box dual system</p>
	<p>high safety</p>	<p>SIM card placed in slot</p>
	<p>high safety</p>	<p>Mobile phone in charger device</p>
	<p>cost optimized safety</p>	<p>Mobile phone pairing with CAN</p>
	<p>cost optimized safety</p>	<p>Mobile phone pairing with airbag</p>

e-Call Flag



Lokales PSAP



Nationales PSAP



Call 112
without e-Call Flag

Call 112
with e-Call Flag

