



Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

e*message

Digitalfunk und Alarmierung für Werkfeuerwehren

Standortmanagement Berlin

Hannover, 06.05.2008, Bochum, 07.05.2008, Mannheim, 08.05.2008

Dr. Klaus Hütten, e*Message W.I.S. Deutschland GmbH





1. Betrachtungen zum Unternehmen
2. Anforderungen
3. Varianten
4. Lösungen
5. Zusammenfassung



Digitalfunk und Alarmierung für Werkfeuerwehren

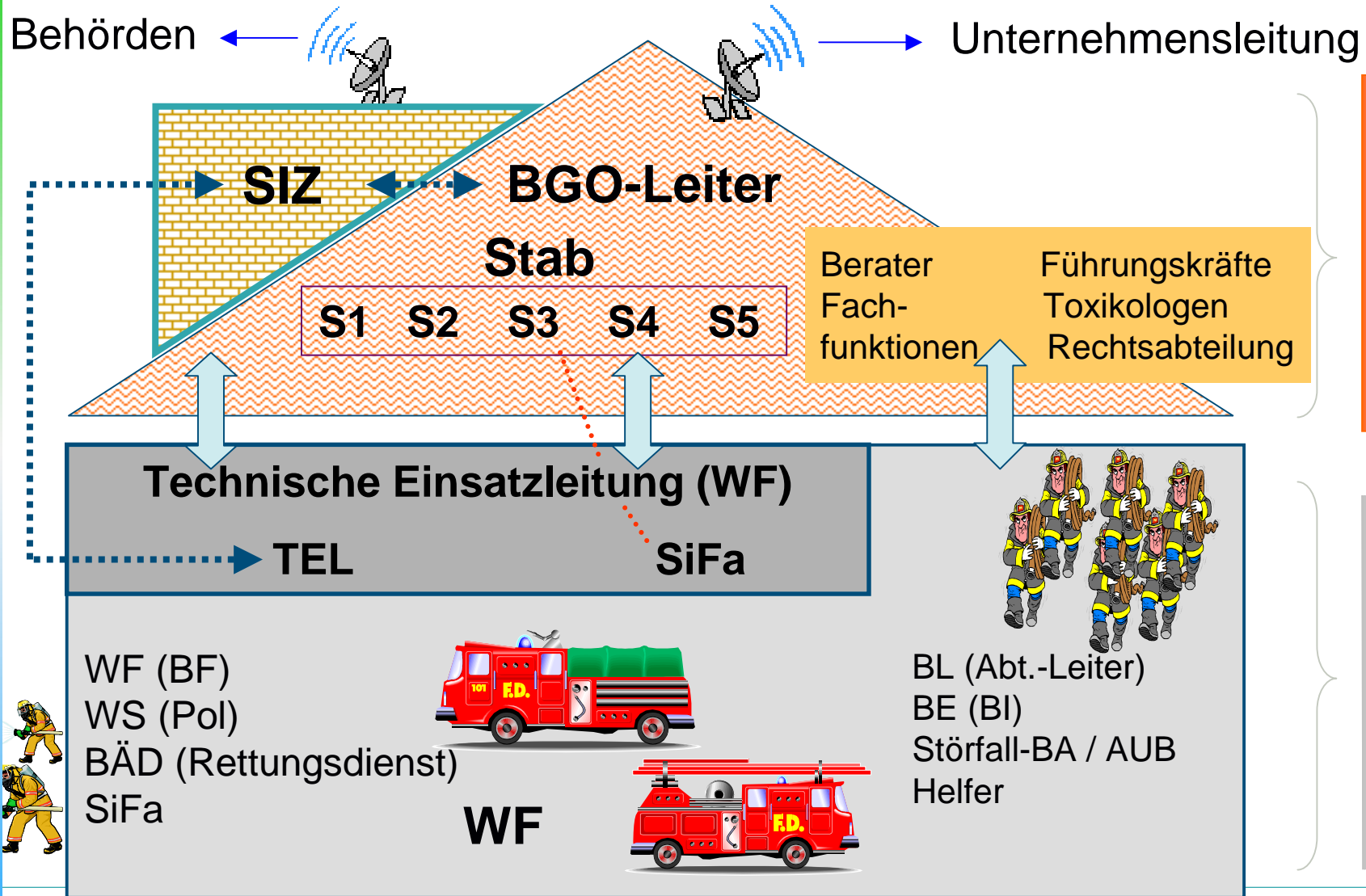
BSP Berlin Luftbild



Grundfläche	190 000 m²
Bruttogeschossfläche	450 000 m²
Mitarbeiter	5 400

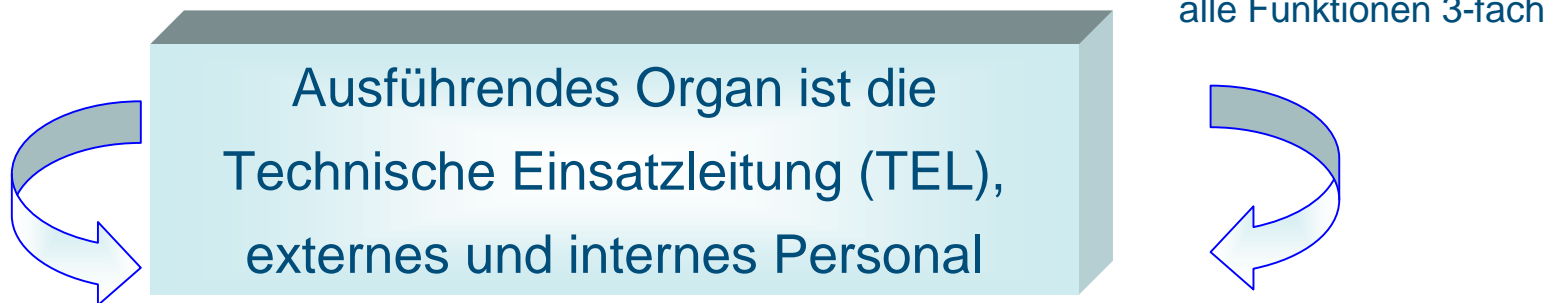


Digitalfunk und Alarmierung für Werkfeuerwehren



Aufbau / Organisation der – BGO (Stab)

BGO- Leiter Wedding						
Mitglieder des BGO-Stabs Wedding					Fachberater	Berater bei Bedarf
S 1 Personal ----- Ereignis- dokumen- tation	S 2 Techn. Unter- stützung	S 3 Lage, Erkundung	S 4 Logistik, Versorgung	S 5 Unter- nehmens- kommuni- kation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Führungskraft ▪ Unternehmens- kommunikation ▪ Toxikologe ▪ Betriebsrat / RA 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immissionsschutz, Gewässerschutz, Abfall ▪ Strahlenschutz ▪ Arbeitssicherheit ▪ Biologe



Anforderungen der Innenbehörde Vorhaltung einer Werkfeuerwehr

Funktionen Normalarbeitszeit

Werktags 07.00 bis 16.30 Uhr

1 Leiter

1 Leitstelle (SIZ)

1 : 8 (Löschgruppe) .



Sonstige Zeiten

1 Leiter (Bereitschaft) 1 Leitstelle (SIZ)

1 : 5 (Löschstaffel)



Einsatzfahrzeuge

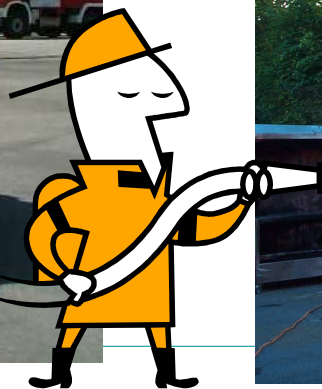
Lösch- und Hilfeleistungs-Fahrzeug

LHF 16/24

2000 Ltr. Wasser, 2.400 Ltr. Schaummittel
CAFS (Compressed Air Foam System)



**AB Kohlendioxyd
Einsatzleitfahrzeug**



Leitstelle (SIZ) mit den Anforderungen

Entgegennahme und Bearbeitung von Gefahrenmeldungen (Notrufen) und Störmeldungen

Alarmierung und Kommunikation von und mit internen und externen Einsatzkräften (Werkfeuerwehr, Polizei, etc.)

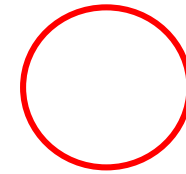
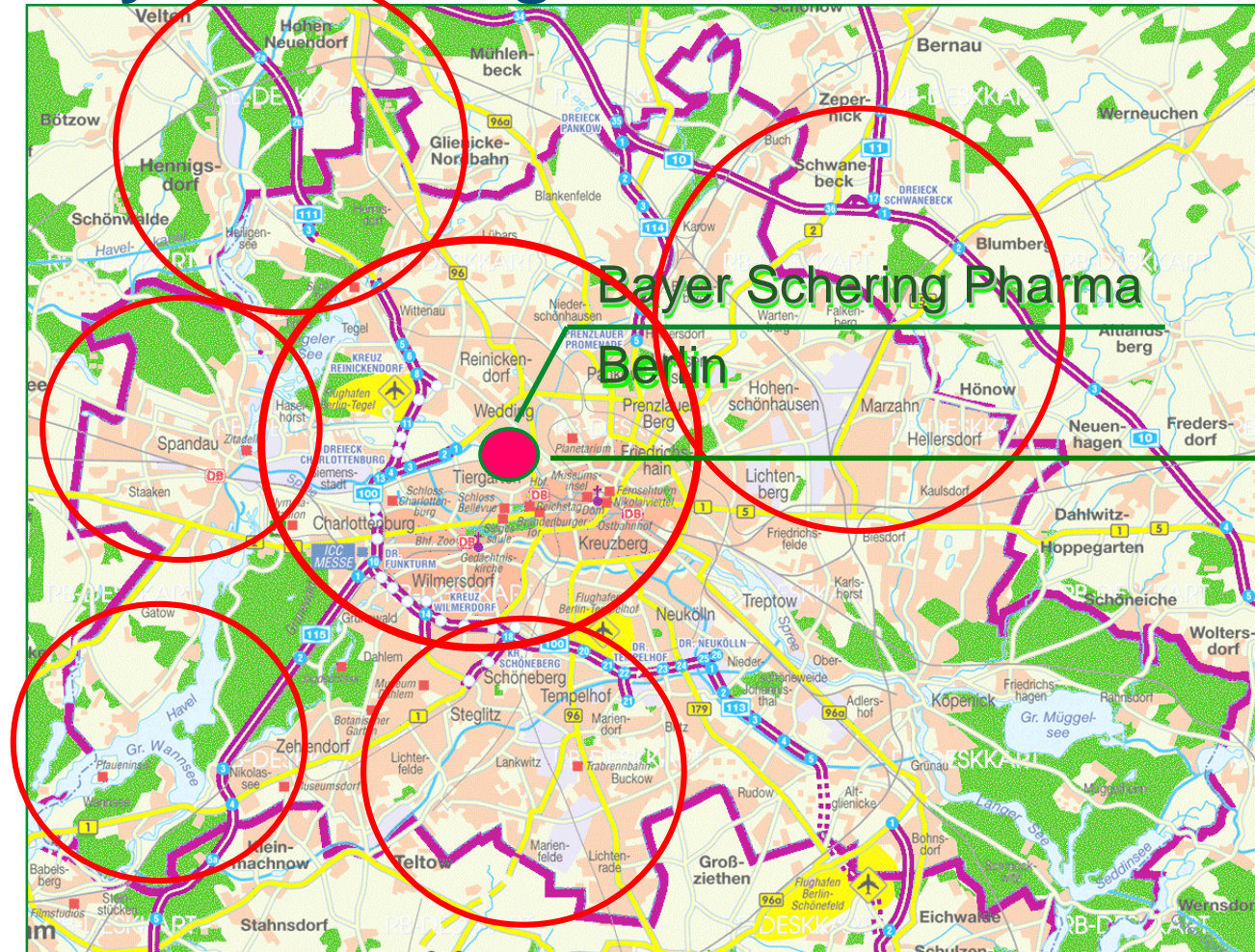


Information der zuständigen Stellen, Funktionsleiter, Störfallbeauftragter, Umweltschutzbeauftragte, usw.

Warnung von Betroffenen, Information an Einsatzkräfte, Koordination



Bayer Schering Pharma in Berlin



Wohnbereiche

komplettes
Werksgelände
190 000 m²



Standortmanagement Berlin

TETRA on Tour 2008



Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

Allgemeine Anforderungen

Betriebs- und Störfall – Alarmierung und Kommunikation

- zwei unterschiedliche Funktionalitäten
 - Sprechfunk, bidirektional
 - Alarmierung, direktional
- zwei unterschiedliche Versorgungsbereiche
 - Werksgelände
 - Stadtgebiet
- ähnliche Anforderungen
 - schnell, sicher, hoch verfügbar, einfach nutzbar
 - in Sicherheitskonzept integrierbar und kommerziell sinnvoll



Anforderungen an Digitalfunk

Im Betriebs- und Störfall sichere Kommunikation:

- Angehörige der Werkfeuerwehr ca. 80 Personen
- Sprachkommunikation im unmittelbaren Werksgelände
- als Einzel- und/oder Gruppenkommunikation
- Kurzdatenübertragung (SDS)
- autarkes eigenes Netz
- Inhouseversorgung
- hohe Ausfallsicherheit



Anforderungen an Alarmierung

Im Notfall sichere Alarmierung:

- Angehörige der Werkfeuerwehr ca. 100 Personen
- Mitglieder der BGO ca. 65 Personen
- mit hoher flächendeckender berlinweiter Verfügbarkeit, auch bei behördlicher Netzabschaltung,
- als Einzel- und/oder Gruppenalarm
- redundantes, exklusives Netz
- hohe Ausfallsicherheit



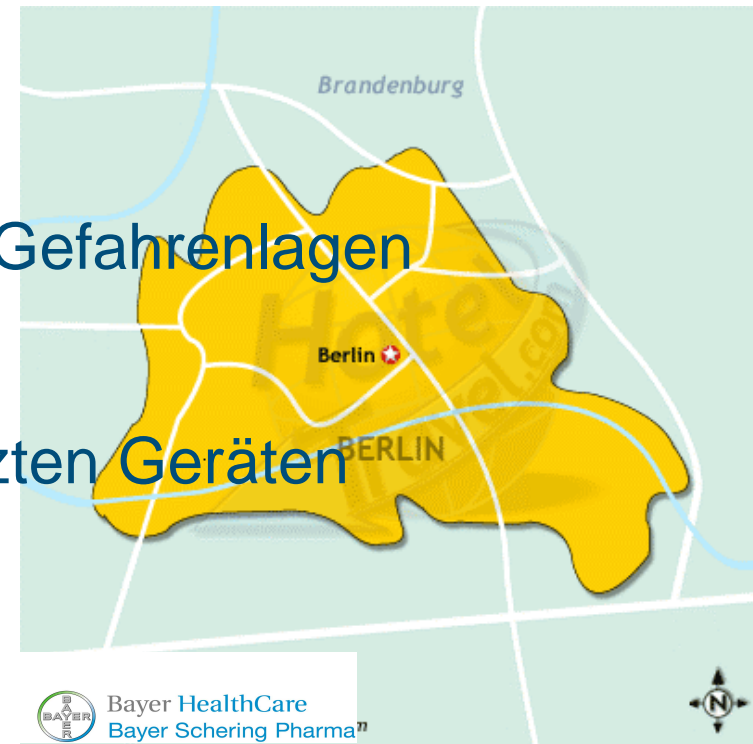
Weitere allgemeine Anforderungen

- Kommunikation der Nutzer untereinander und geführt durch die SIZ
- Alarmierung durch die SIZ
- kurze Alarmierungszeiten (≤ 30 Sekunden)
- “Inhouse-Lösungen” für Sprachkommunikation und Alarmierung
- Fehlalarmierungen und Fehlkommunikation durch Fremdzugriff müssen ausgeschlossen werden können
- Einsatz von Geräten in explosionsgefährdeter Umgebung



Entscheidungskriterien

- Verfügbarkeit in besonderen Gefahrenlagen
- Kosten/Nutzen-Relationen
- Verfügbarkeit von exgeschützten Geräten
- einfache Handhabung



Ergebnis



eigenes Digitalfunknetz (TETRA)
nichtöffentliches Alarmierungsnetz (POCSAG)



3T Communications AG
MEMBER OF FREQUENTIS GROUP

e*bos
alarmierung

Lösung: Digitalfunk (TETRA)



3T Communications AG
MEMBER OF FREQUENTIS GROUP

- Funkabdeckung am Standort
- Optimierte TETRA-Lösung mit integrierter Sprachaufzeichnung und Interfaces für ISDN und IP
- Einbindung eines Wächterkontrollsystems
- Einbindung der Sicherheitszentrale (SIZ)
- Komplette Inhouse-Versorgung durch Repeater (axell)
- Überleiteinrichtung in den konventionellen Analogfunk
- SDS Übertragung, Packet Data für Datenapplikationen
- Investition in Geräte und Anlagentechnik



Lösung: Digitalfunk (TETRA)

- Zentraler Funk- und Kommunikationsserver
- 2 Basisstationen FR 400
- 30 Handfunkgeräte Selex Puma T3Ex
- 6 zugehörige Leseeinheiten für Wächterkontrollsystem
- 15 Fahrzeugfunkgeräte Sepura SRG 3500 (Repeater)
- 4 funkgebundene Bedienstellen Sepura SRM 3500
- Überleiteinrichtung analog/digital



Lösung: e*BOS-Alarmierung (POCSAG)



- hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der eingesetzten Netztechnik und des verwendeten Alarmierungsverfahrens (POCSAG)
- Einzel- und Gruppenalarmierung
- Alarmierung für eine geschlossene Benutzergruppe BSP mit gesicherten Verbindungen
- Alarmierung der Kräfte der Werkfeuerwehr
- Alarmierung der BGO-Mitglieder
- Netznutzungsgebühren statt Investitionskosten



Lösung: e*BOS-Alarmierung (POCSAG)

- Alarmierung über Einsatzleitrechnersystem PFEIL der Siemens AG und (Redundanz-) Alarmgeber e*Karag
- Aktivierung über Internet und ISDN Kennungsauswerter
- Meldeempfängerverwaltung
- 40 Meldeempfänger e*Alarm V
- 130 Meldeempfänger e*Alarm A5 (ATEX Ex II 2 G EEX ia IIC T4)
- gleichzeitige Alarmierung aller Meldeempfänger der Meldeempfängergruppe (Gruppen- und Einzelalarmierung)

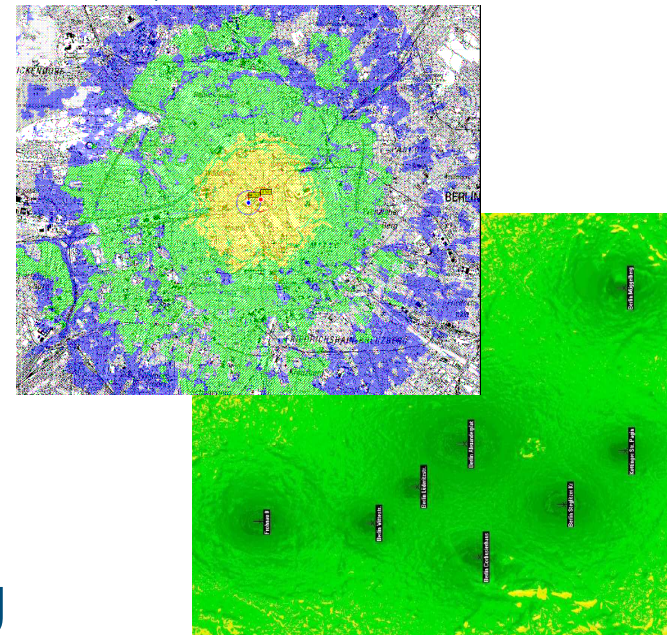


Zusammenfassung: Digitalfunk und e*BOS-Alarmierung

Sprache und Alarmierung in redundanten,
voneinander unabhängigen
Kommunikationssystemen

Sprachkommunikation
mit eXTRAS FR 400 (TETRA) der
3T Communications AG
(Werksgelände, indoor und outdoor)

Alarmierung mit e*BOS-Alarmierung
der e*Message W.I.S. Deutschland GmbH (Stadtgebiet,
indoor und outdoor)

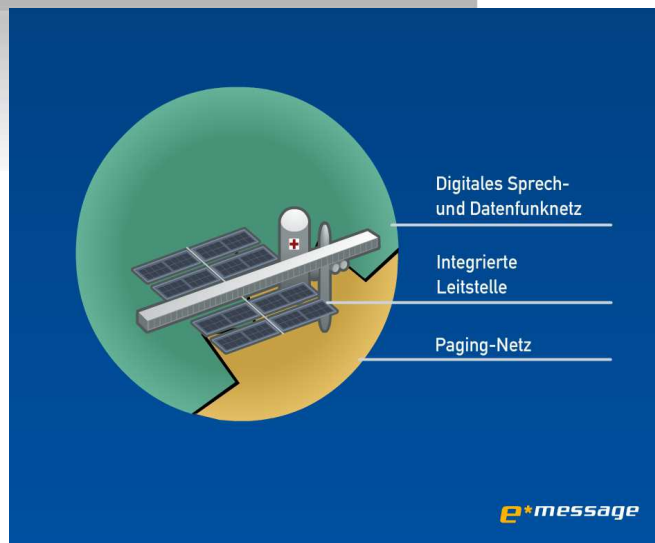


Komplementäre Technologien

TETRA und POCSAG

Komplementäre Technologien –
Zusammenfügen, was zusammengehört.

- ★ Warum also beide trennen, wenn sie sich so gut ergänzen?
- ★ Zu jedem TETRA-Netz gehört eine Paging-Ergänzung. Wo es TETRA bereits flächendeckend gibt, ist ergänzendes Paging unverzichtbar.



Komplementäre Technologien –
Zusammenfügen, was zusammengehört.

- ★ Durch den kombinierten Einsatz zueinander passender Kommunikationstechnologien wird der daraus entstehende Nutzen potenziert.
- ★ Die Kombination von zellularen¹ und Paging-Netzen² erhöht die Erreichbarkeit und schafft auf unterschiedliche Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen.

¹ zellulare Netze: GSM, Bündelfunk ² Paging-Netze: Broadcast

e*message





e*message

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

bernhard.tschoepe@bayerhealthcare.com

k.huetten@emessage.de