



Mobiltelefonie ist in Krisensituationen
nicht geeignet – Beispiele für Ausfälle von
Mobiltelefonnetzen

Vorbemerkung

- Laut einer Umfrage von Steria Mummert-Consulting in Zusammenarbeit mit dem F.A.Z.-Institut unter 119 Fach- und Führungskräften sind deutsche Unternehmen erstaunlich schlecht auf Katastrophen und Notfälle vorbereitet. Jedes zweite Unternehmen besitzt keinen Notfallplan.
- Deshalb sehen selbst 20 Prozent der Entscheider laut der Studie große Sicherheitslücken im eigenen Unternehmen. Lediglich 28 Prozent besitzen externe Ausweichsysteme, wenn z.B. ihre IT ausfällt.
- Dabei werden Unternehmen nicht nur von der Gefahr des Datenmißbrauchs bedroht. Die zunehmende Abhängigkeit von Kritischen Infrastrukturen ist von einem simplen Stromausfall aufgrund extremen Wetters ebenso bedroht wie von Terrorakten.

Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/92589> / Abruf: 12.07.07

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen



- Enschede 2000



Warnung über Mobiltelefonnetze nicht möglich

- Washington 2001



Hätten mehr Pager gebraucht



- Elbe 2002



Einzig Paging-Netze waren noch verfügbar

- Frankfurt 2003



Ausfall des T-D1-Netzes für ca. 19 Stunden



- Südfrankreich 2003



Mobiltelefonnetze außer Betrieb

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen



▪ Deutschland 2003 → Total-Ausfall des E-Plus Netzes (für ca. 1 Stunde)



▪ London 2005 → Zusammenbruch des gesamten Telefonnetzes

▪ Bayern 2005 → Leitungsausfall bei Telefonnetzen



▪ Berlin 2006 → Ausfall des o2-Netzes in Berlin, Cottbus und Frankfurt (Oder)

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

Bombenanschläge am 07. Juli 2005 in London

- Hauptursache für die Schwierigkeiten bei der Rettung von Verletzten war der Zusammenbruch der Kommunikation.
- Zusammenbruch der örtlichen Telefon- und Mobilfunknetze:

- Folgen:



- Es wurden zu wenig Rettungswagen eingesetzt.
- Die eingesetzten Rettungskräfte fuhren häufig an die falschen Orte.
- Ungenügende Ausrüstung und fehlender Nachschub an den Einsatzorten.
- Fehlende Möglichkeit der gezielten Steuerung von Krankenwagen mit Anschlagsoffern.

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

Bombenanschläge am 07. Juli 2005 in London

- Martin Flaherty (Director of Operations at the London Ambulance Services):

„Wir haben akzeptiert, dass wir zu abhängig von Mobiltelefonen als Kommunikationswerkzeug geworden sind und es ist jetzt klar, dass wir uns im Ernstfall nicht mehr darauf verlassen können.“

- Konsequenzen: London Ambulance Services nutzt nun wieder Pager als Back-Up-System für seine Kräfte.
- City of London Police nutzt bereits seit Jahren ein Pager-Alarm-System, welches in eine Alarmkette eingebunden ist.

Quelle: <http://news.bbc.co.uk/> Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

04.09.03 – T-D1 Ausfall in Frankfurt

- In weiten Teilen Hessens ist das T-D1 Netz für ca. 19 Stunden ausgefallen.
- Ursache war die Störung eines Vermittlungssystems.
- Der damit verbundene Umsatzverlust betrug mindestens mehrere hunderttausend Euro.
- Sowohl der Mobilfunkbetreiber als auch die Verbraucherzentralen schlossen die Möglichkeiten für evtl. Schadensersatzansprüche aufgrund „Höherer Gewalt“ gänzlich aus.

Quelle: http://shortnews.stern.de/start_ppp.cfm / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

27.10.03 – Mobilfunknetz von E-Plus bundesweit gestört

- Aufgrund eines durchtrennten Glasfaserkabels konnten Kunden des Netzbetreibers im gesamten Bundesgebiet für ca. 1 Stunde nicht telefonieren bzw. waren telefonisch nicht erreichbar.
- Aufgrund dieser Störung lagen über viele Stunden die Handys mehrerer 100.000 T-Mobile Kunden in weiten Teilen NRWs sowie in der Region Frankfurt lahm.
- Anspruch auf Schadenersatz bestand aufgrund „Höherer Gewalt“ nicht.

Quelle: <http://www.winfuture.de/news,11703.html> / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

19.12.2003 – Netzausfall bei o2

- Durch eine Störung im Mobilfunknetz konnten mehrere 100.000 o2-Kunden im Raum Köln/Düsseldorf nicht telefonieren.
- Auslöser war ein längerer Stromausfall, der zur Abschaltung eines HLR (Home Location Register) führte.
- Die Notstromversorgung konnte nur einen kurzen Zeitraum der Störung überbrücken.

Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/43082> / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

31.01.2006 – Erneuter Netzausfall bei o2

- Viele Kunden des Netzbetreibers aus dem Großraum Köln empfangen über mehrere Stunden kein Signal aus dem Mobilfunknetz.
- Auf die Frage nach der Ursache des Problems machte o2 Germany keine Angaben.

Quelle: <http://www.inside-handy.de/news/5165.html> / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

24.04.2006 – Weiterer Netzausfall bei o2

- 6-stündiger Ausfall des o2-Netzes in Berlin, Cottbus, Frankfurt (Oder) und Königs Wusterhausen.
- Grund für die Netzstörung war der Ausfall eines „Mobile Switching Centers“ (digitale Vermittlungsstelle) in Berlin.
- Recht auf Schadenersatz bestand aufgrund „Höherer Gewalt“ nicht.

Quelle: <http://www.taz.de> / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

27.04.06 – Stromausfall legte D1-Netz lahm

- Stromausfall löste über eine Kettenreaktion eine Störung in der Vermittlungsstelle des Netzbetreibers aus.
- Diese Störung legte über viele Stunden die Handys mehrerer 100.000 T-Mobile Kunden in weiten Teilen NRWs sowie in der Region Frankfurt lahm.
- Die Einschränkungen im Telefonverkehr dauerten bis zum späten Nachmittag an, da die Notstromversorgung nicht für eine so lange Zeit ausgelegt war.

Quelle: <http://www.tecchannel.de/news/themen/business/414366> / Abruf: 12.10.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

17.05.2006 – GSM-Ausfall bei Tsunami-Übung

- Bei einer Internationalen Alarmierungsübung in Thailand im Rahmen des pazifischen Frühwarnsystems fiel das GSM-Netz des Betreibers AIS in Teilen Bangkoks für mehrere Stunden aus.
- SMS und Telefonate an die zuständigen Stellen im Rahmen der Übung kamen deshalb teilweise nicht durch.

Quelle: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/7329> / Abruf: 03.07.2006

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

19.06.2006 – Ungestörte Pager-Alarmierung trotz Telekom-Störung

- Zwischen den Abendstunden und Mitternacht des 19.06.2006 gab es im Telefonnetz der Telekom Austria eine massive Störung. Auch GSM-Teilnehmer konnten teilweise nicht erreicht werden.
- Völlig problemlos jedoch konnten die Einsatzmittel durchgehend über das unabhängige und satellitengestützte Pager-Netz alarmiert werden.

Quelle: <http://www.pagernetz.at> / Abruf: 20.06.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

01.01.07 – Störung im T-Mobile-Netz

- Neujahr: Das Berliner Netz von T-Mobile ist teilweise ausgefallen.
- Sprecher Georg von Wagner teilte mit, dass zwischen 11.00 Uhr und 13.20 Uhr 5 Knotenpunkte im Innenstadtbereich heruntergefahren werden mussten.
- Mit dem hohen SMS-Aufkommen zu Silvester und zu Neujahr habe dies aber nichts zu tun. Die Ursache werde noch erforscht, so ein Sprecher von T-Mobile

Quelle: <http://www.morgenpost.de/content/2007/01/02/berlin/874483.html> / Abruf: 02.01.07

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

18.01.2007 – Orkan „Kyrill“: Handynetze fallen aus, digitales Paging-Netz arbeitet fehlerfrei

- Im Ohre-Landkreis fielen in der Nacht des 18.01.07 aufgrund eines Orkans sämtliche Handynetze aus.
- Die über 100 ausgerückten Feuerwehren wurden über das digitale Pagingnetz alarmiert und koordiniert.
- H.J. Reulecke, Leiter d. Amtes für Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen: *„Ich gebe die dringende Empfehlung an die Gemeinden, solche digitalen Empfänger für ihre Wehr anzuschaffen.“*

Quelle: http://www.volksstimme.de/vsm/nachrichten/lokales/wolmirstedt/?em_cnt=227489

Abruf: 26.01.06

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

17.04.2007 – Blackberry-Ausfall in Nordamerika

- In den USA und Kanada ist es am Abend des 17.04.2007 zu einem über 10-stündigen Ausfall des Blackberry-Service mit weltweiten Folgen gekommen. Auch in Europa inkl. Deutschland kam es bei T-Mobile am 19.04.2007 zu einem mehrstündigen Ausfall des Blackberry-Dienstes.
- Mehrere Millionen Kunden waren von der Störung betroffen, unzählige Mails konnten nicht versendet werden.
- Der Ausfall dürfte erhebliche wirtschaftliche Folgen haben: Laut einer Umfrage von ProfitLine wurden 81% der größten IT-Firmen in Nordamerika durch den Blackberry-Ausfall in ihren Geschäften erheblich gestört.

Quelle: <http://www.teltarif.de/arch/2007/kw16/s25691.html> Abruf: 20.04.07

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

20.06.2007 – Blackberry-Verbot für Regierungsvertreter Frankreichs

- In Frankreich gilt für die neue Regierung und Beamte ein Blackberry-Verbot.
- Das Verbot betrifft die Mitarbeiter in allen französischen Ministerien, im Regierungssitz Matignon und dem Elysée-Palast.
- Bei Blackberry laufen die Nachrichten über britische und in den USA stationierte Server.
- Der Sicherheitsdienst befürchtet, dass geheime Informationen von fremden Geheimdiensten abgehört werden könnten.

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

21.06.2007 – Mistelbach: Moderne Digitalfunktechnik fiel aufgrund eines Blitzeinschlages aus, analoges Funksystem funktionierte

- Am Abend des 21.06.07 fegte ein Sturm über den Bezirk Mistelbach in Österreich. Im gesamten Gebiet kann es zu schweren Schäden.
- Mindestens 24 Feuerwehren mussten z.T. über Sirenen und Funkpager alarmiert werden, da die landesweite digitale SMS-Alarmierung aufgrund einer Stromstörung in der Landeswarnzentrale Tulln ausgefallen war.
- Erneut hat sich gezeigt, dass moderne Digitalfunktechnik ein analoges Funknetz im Katastrophenfall nicht ersetzen kann.

Quelle: <http://www.noen.at/redaktion/n-wie/article.asp?Text=235362&cat345> Abruf: 27.06.07

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

Albrecht Broemme (Präsident der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk) zu den Bombenanschlägen in London am 07. Juli 2005:

Welche Folgen ergeben sich aus dem Anschlag in London? Wo sehen die britischen Behörden den größten Optimierungsbedarf?

„Ein zentrales Problem in allen Bereichen waren die Kommunikationswege, die meistens völlig überlastet waren. Dies gilt insbesondere für Behörden, die kein eigenes Funknetz mehr betreiben, sondern nur GSM-Handys benutzen...“ [...]

Quelle: Feuerwehrjahrbuch 2006

Beispiele für Ausfälle von Mobiltelefonnetzen

Albrecht Broemme (Präsident der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk) zu den Bombenanschlägen in London am 07. Juli 2005

„Mittlerweile führt die Polizei in Großbritannien den Digitalfunk ein (TETRA „Airwave“), während die Feuerwehren und Rettungsdienste aus Kostengründen jetzt erst planen. Es wird erwogen, als zusätzlichen Informations- und Benachrichtigungskanal Paging-Systeme – wieder – zu benutzen, weil sie leistungsfähig und unabhängig von anderen Kommunikationssystemen sind.“

Quelle: Feuerwehrjahrbuch 2006

Mobiltelefonie im Ernstfall ungeeignet – Resümee

Studie der weltweit führenden Industrievereinigung im Mobiltelefoniebereich GSM MoU (Memorandum of Understanding GSM), Dezember 2005

- Mobiltelefone sind für die Alarmierung und Warnung unmittelbar vor und während der Katastrophe nicht geeignet. Hierfür werden Broadcast-Netze, möglichst satellitengestützt, empfohlen.
- In Extremsituationen benutzen Millionen Menschen das Handy, die Folge: Überlastung und schließlich Ausfall der Netze durch Naturgewalt.
- Handys spielen für die Frühwarnung und die Alarmierung keine oder nur eine ergänzende Rolle. Als alleiniges Kommunikationsmittel sind GSM-Geräte bzw. –Netze hier schon gar nicht geeignet.

Mobiltelefonie im Ernstfall ungeeignet – Resümee

Studie der weltweit führenden Industrievereinigung im Mobiltelefonie-Bereich GSM MoU (Memorandum of Understanding GSM), Dezember 2005

- Um möglichst viele Menschen gleichzeitig vor einer drohenden Katastrophe zu warnen, sind „one-to-many“-Technologien (wie z.B. flächendeckendes Paging) notwendig.
- Nur durch gleichzeitig an viele verbreitete Informationen können rechtzeitige Prävention oder Rettungsmaßnahmen ermöglicht werden.
- Gerade in Notfällen sind Nachrichten in der „text not talk“-Form besonders wichtig, weil diese in Hochlastsituationen besser und schneller übertragen werden können als Sprachkommunikation.

Quelle: <http://www.enlightenmenteconomics.com/disasterreport.pdf> / Abruf 08.01.2007