

Netzintegrität und Netzsicherheit

Ulrich Latzenhofer
Technik



Motivation

- Zentrale Bedeutung zuverlässiger und sicherer Kommunikation für Wirtschaft und Gesellschaft
- Auswirkungen von Systemkomplexität, Ausfällen, Bedienungsfehlern, Unfällen und vorsätzlichen Eingriffen auf Funktion und Verfügbarkeit von IKT-Infrastruktur
- Umzusetzende Vorgaben aus Telekom-Paket:
Auftrag an nationale Regulierungsbehörden, Aufrechterhaltung von Integrität und Sicherheit öffentlicher Kommunikationsnetze sicherzustellen
- Sicherheit als ständiger Prozess:
Durchführung – Überprüfung – Aktualisierung
- Maßnahmen zum Schutz von Integrität und Sicherheit im Einklang mit Risikobeurteilung unter Berücksichtigung des Stands der Technik



§ 16a TKG 2003: Neue Pflichten der Betreiber

Maßnahmen

- Integrität von Netzen und fortlaufende Verfügbarkeit von Diensten
- Sicherheitsniveau zur Beherrschung der Risiken für Netzsicherheit

Informationspflichten

- gegenüber Regulierungsbehörde
 - Informationen zur Beurteilung von Sicherheit und Integrität (nach Aufforderung)
 - Mitteilungen über Sicherheitsverletzungen und Integritätsverluste mit beträchtlichen Auswirkungen
- gegenüber Öffentlichkeit (nach Aufforderung)

Sicherheitsüberprüfung

- bei Vorliegen konkreter Anhaltspunkte für Gesetzesverstoß (auf Anordnung der Telekom-Control-Kommission)
- auf Kosten der betroffenen Betreiber



§ 16a TKG 2003: Tätigkeit der Regulierungsbehörde

Bearbeitung von Mitteilungen über Vorfälle

- Festlegung der Form von Mitteilungen
- Information der Öffentlichkeit, falls Bekanntgabe im öffentlichen Interesse liegt
- ggf Weitergabe von Informationen an ENISA und Regulierungsbehörden anderer Mitgliedstaaten
- jährlicher zusammenfassender Bericht an Europäische Kommission und ENISA

Gegebenenfalls Beurteilung übermittelter Informationen (zB Unterlagen über Sicherheitsmaßnahmen)

Sicherheitsüberprüfungen: Durchführung durch Regulierungsbehörde oder beauftragte qualifizierte unabhängige Stelle

Abstimmung mit Datenschutzkommission: je nach Zuständigkeit



Tätigkeit der ENISA

Europäische Agentur für Netz- und Informationssicherheit
2004 als Institution der EU eingerichtet, Sitz in Iraklio



Allgemeine Aufgaben (Beispiele)

- Unterstützung von Einrichtungen der EU und der Mitgliedstaaten
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren
- Sensibilisierung und Informationsvermittlung

Relevante Aufgaben bezüglich Netzintegrität und Netzsicherheit

- Entgegennahme von Berichten über Sicherheitsverletzungen und Integritätsverluste
- Stellungnahme bei Erlass technischer Durchführungsmaßnahmen durch Europäische Kommission
- Technische Leitlinien zur Harmonisierung (eventuell Grundlage einer künftigen Verordnung nach § 16a Abs 9 TKG 2003)



Technical Guideline on Minimum Security Measures

- Aufstellung der von Betreibern zu ergreifenden Sicherheitsmaßnahmen
- Gliederung in sieben Bereiche mit insgesamt 26 Unterbereichen
 - Risikomanagement
 - Sicherheit bezüglich Personal
 - Sicherheit von Systemen und Betriebsstätten
 - Betriebsmanagement
 - Störfallmanagement
 - Betriebliches Kontinuitätsmanagement
 - Monitoring, Audits, Tests
- Nur exemplarische Sicherheitsmaßnahmen konkret genannt (Beispiele aus internationalen Standards, zB ISO/IEC 27011)
- <http://www.enisa.europa.eu/act/res/reporting-incidents/minimum-security-requirements/technical-guideline-on-minimum-security-measures>



Technical Guideline on Reporting Incidents

- Technische Leitlinie für jährlichen zusammenfassenden Bericht nationaler Regulierungsbehörden an Europäische Kommission und ENISA
- Festlegung, welche Angaben über jeden Vorfall in den Bericht aufzunehmen sind
- Auslegung des Begriffs „beträchtliche Auswirkungen“
⇒ Festlegung von Schwellwerten, die Berichtspflicht auslösen
- Bedeutsam für Anwendung relevanter Rechtsvorschriften in Österreich (insbesondere Mitteilungen der Betreiber an Regulierungsbehörde)
- <http://www.enisa.europa.eu/act/res/reporting-incidents/incidents-reporting-to-enisa/technical-guideline-on-incident-reporting>



Umsetzung in Österreich: Mitteilungen an RTR

- Mitzuteilende Informationen (Beispiele)
 - Zeitpunkt und Dauer des Vorfalls
 - Anzahl der betroffenen Teilnehmer
 - betroffene Dienste (Dienstekategorien: Festnetztelefonie, Mobiltelefonie, fester bzw mobiler Internetzugang, Nachrichtendienste)
 - Ursache des Vorfalls, ergriffene Maßnahmen etc
- Formular auf Website der RTR
 - vorerst im Format Microsoft Word, <http://www.rtr.at/de/tk/Netzsicherheit>
 - später Integration in eRTR
- Mitteilungspflicht nur bei Vorfällen mit beträchtlichen Auswirkungen
- Falls beträchtliche Auswirkungen vorliegen, muss der Vorfall **unverzüglich** der Regulierungsbehörde mitgeteilt werden (Regulierungsbehörde muss über Weiterleitung an andere Institutionen bzw Information der Öffentlichkeit entscheiden)



Beträchtliche Auswirkungen

Mitteilung nur bei Vorliegen **beträchtlicher Auswirkungen** erforderlich:

- Notrufnummer ist aus Kommunikationsnetz für Teilnehmer eines verfügbaren öffentlichen Telefondienstes nicht erreichbar
- Vorfall dauert mehr als x Stunden und betrifft mehr als y Teilnehmer der jeweiligen Dienstekategorie:

<i>Dienstekategorie \ Dauer</i>	<i>> 1 h</i>	<i>> 2 h</i>	<i>> 4 h</i>	<i>> 6 h</i>	<i>> 8 h</i>
Festnetztelefonie	420.000	280.000	140.000	60.000	30.000
Mobiltelefonie	1.900.000	1.300.000	600.000	300.000	100.000
Feste bzw mobile Internetzugänge	790.000	530.000	260.000	110.000	50.000
Nachrichtendienste	1.900.000	1.300.000	600.000	300.000	100.000



Beispiele

kaernten ORF.at Klagenfurt: -0.9 °C

Programm TVthek Radio Österreich Wetter IPTV Sport

Defekt: Notrufnummern ausgefallen

Wegen technischer Probleme sind in der Nacht auf Mittwoch die Notrufnummern 144 (Rettung) und 141 (praktische Ärzte) für zwei Stunden ausgefallen. Die Rettung konnte teilweise nur über die Notrufnummer der Polizei, 133, erreicht werden.

Zwei lange Stunden, von 22.00 bis 24.00 Uhr, war die Notrufnummer 144 der Rettung in ganz Kärnten nicht erreichbar. Ebenso die Nummer 141, über die Dienst habende praktische Ärzte zu erreichen sind. Der Villacher ÖBB-Pensionist Günther S. machte bange Minuten durch, als seine Frau eine akute Blutung hatte und er nur das Besetzt-Zeichen der Rettung zu hören bekam.

„Etwa gegen 21.40 Uhr ist bei meiner Gattin scheinbar die Schlagader geplatzt, das Blut floss heraus wie bei einem Springbrunnen. Natürlich war ich sehr aufgeregt und versuchte die Blutung mit handtüchern zu stillen, was mir jedoch nicht gelang. Ich habe versucht 144 zu wählen - besetzt. Dann habe ich 141 gewählt - wieder besetzt. Schließlich kam ich auf die Idee, es über den Polizeinotruf zu versuchen. Dort wurde sofort abgehoben und alles wurde in die Wege geleitet. Das Ganze hat sich durch das Herumtelefonieren aber circa 20 Minuten verzögert“.

derStandard.at Web Telekom

Wien 7°

Wirtschaft Web Sport Panorama Etat Kultur Wissenschaft Gesundheit Bildung
Telekom Netzpolitik Games Webmix Preisvergleich

Kurzzeitiger Telefonausfall in Teilen Wiens

20. Jänner 2012 10:40

Freitagfrüh fiel Verteilerstation am Alsergrund aus - Festnetz betroffen

Ein kurzzeitiger Ausfall der Leitungen hat die [redacted] Techniker Freitagfrüh in Wien beschäftigt. Gegen 7.00 Uhr waren in Teilen Wiens, etwa am Alsergrund und in Döbling, die Festnetz-Telefone gestört. Der Grund für den Ausfall war ein Schaden an einem Verteiler in der Berggasse am Alsergrund, sagte [redacted] auf APA-Anfrage.

Normal

Ab 8.45 Uhr funktionierten die Leitungen wieder normal. (APA)

Netzintegrität und Netzsicherheit

Ulrich Latzenhofer
Technik