

Sicherheit mobiler Endgeräte

SPRING
Berlin, 12.07.2006



Rahmendaten

- Promotionsvorhaben gestartet Juni 2006
- Vorher Informatik-Studium an der RWTH Aachen
 - Diplomarbeit über „Web Application Firewalls“
- Jetzt bei Prof. Felix Freiling am Lehrstuhl für Praktische Informatik 1, Mannheim
- Beim Thema Zusammenarbeit mit T-Mobile

Mobile Endgeräte

- Arbeitsdefinition:
 - Alles, was eine SIM-Karte hat
 - Aber auch alles, was WLAN kann (über SIM-Karte)
- SIM-Karte:
 - Vertrauenswürdiger Speicher innerhalb des mobilen Geräts
 - SIM Application Toolkit (SAT)
- Begrenzte Batterielaufzeit, u.U. auch Rechenleistung
- Update bzw. Beheben von Fehlern schwierig
 - Üblicherweise muss Gerät mind. zum Händler
 - Zukunft bringt: Firmware-Update „over the air“ (OTA)

Inhalt des Themenfeldes

- Momentan Eingrenzung hauptsächlich über das, was es nicht ist:
 - Keine Protokollsicherheit (GSM, UMTS, WLAN, Bluetooth)
 - Keine Sicherheit von mobilen Benutzern (VPN, Zertifikate)
 - Keine Verschlüsselung: Nur als Black Box
- Aber damit zu tun hat:
 - Malware
 - Sicherheitsanforderungen an Betriebssysteme mobiler Endgeräte
 - Application Frameworks (J2ME – Java 2 Micro Edition, .NET)

Sicherheitsanforderungen

- Sicherheit in einzelnen Punkten forderbar machen
- Implementierung offenlassen: Nur das Ergebnis zählt
- Schwierigkeit ist, diese Punkte zu finden!
- Plan: So etwas finden

Malware für mobile Endgeräte

- Erst kürzlich aufgetretenes Phänomen (2004)
- Symbian: Cabir, Comwarrior/Commwarrior
- Windows Mobile: Dust/Duts, Brador, Crossover/Cxover
- Plan: Weitere Untersuchung von Malware für Windows Mobile
 - Grund: Zu vermutende steigende Verbreitung von Windows Mobile

Malware abwehren

- Antiviren-Programme
 - Kosten
 - Wo einsetzen: Endgerät? Im Netz?
- Signierte Programme
 - Programm wird validiert, dann signiert (Hersteller? Netzbetreiber?)
 - Schwierig für alle Programme umzusetzen (Kosten der Signatur)
 - Sind aber Möglichkeit, die weiter betrachtet wird
- Application Frameworks

Ausblick

- Bald Diplomarbeit „Voraussetzungen für die Entwicklung von Malware für Windows Mobile 5“
- Möglichkeiten der SIM-Karte
- Möglichkeiten von Application Frameworks

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!