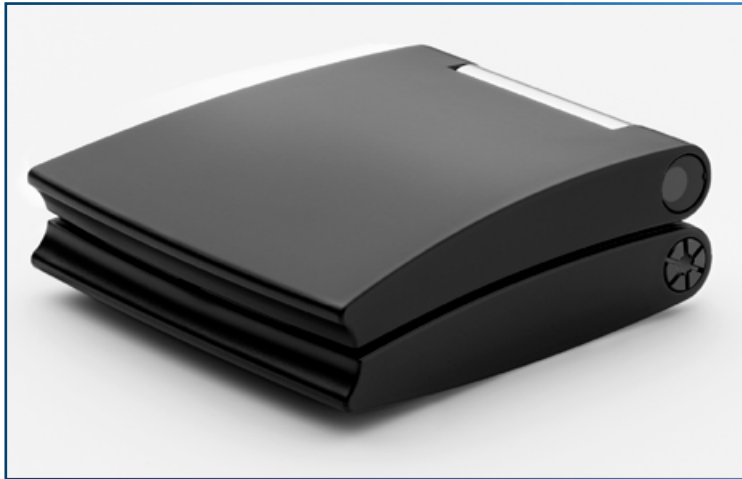




***Bang & Olufsen / SAMSUNG
SERENE***

SICHERHEIT:

Im Rahmen der Testreihen für den **Mobile Security AWARD 2006** von **ProtectStar®**, durchlief das Mobiltelefon SERENE der Hersteller **Bang & Olufsen** (B&O) und **SAMSUNG** die Prüf- und Testroutinen.



Das **SERENE** stand in der Softwareversion **E910XXFA2** zur Verfügung. Getestet wurde sowohl unter Labor- als auch Realbedingungen.

Die Prüfsingenieure von **ProtectStar®** testeten nur die Sicherheit der integrierten Bluetooth-Schnittstelle, da das SERENE über keine WLAN-Schnittstelle verfügt.

Die Sicherheit der **Bluetooth**-Schnittstelle wurde mit Hilfe von **SNARF-Angriffen (BlueSnarf)**, **BlueBug** und der „**Bluejacking**“-Methode getestet. Mit diesen Angriffsmethoden lassen sich bei aktivierter Bluetooth-Schnittstelle Daten, wie Adressverzeichnisse, Kalender, Uhrzeit oder auch Visitenkarten manipulieren, ohne dass diese Aktionen dem Benutzer angezeigt werden.

BlueSnarf verwendet einen **OBEX**-Kanal (Object Exchange), der normalerweise für den Objektaustausch gedacht ist. Allerdings wird beim BlueSnarfing ein „Push“- in einen „Pull“-Befehl verwandelt, so dass die anvisierten Objekte verändert werden können.

Die **BlueBug** Angriffsmethode versuchte, ob sich die **RFCOMM**-Kanäle (Radio Frequency Communications) ausnutzen lassen. Vor allem bei den Kanälen **16** und **17** handelt es sich um eine Art Hintertür, da dort die Sicherheitsfunktionen von Bluetooth **nicht** greifen. Über diesen Weg lassen sich klassische Terminalbefehle bei betroffenen Mobiltelefonen ausführen.

Bei **aktivierter** Bluetooth-Schnittstelle fanden sich im Rahmen der durchgeführten Sicherheitstests **weder** geöffnete Ports **noch** unnötige Dienste, die für gewöhnlich zu Sicherheitsproblemen führen.

Sowohl bei den **automatisch** ablaufenden Testreihen des hauseigenen Security-Scanners als bei den **manuell** durchgeführten Prüfroutinen wurden keinerlei sicherheitsrelevante Schwachstellen festgestellt.

Lediglich die **MAC-Adresse** des SERENE - Testgerätes konnte eindeutig bestimmt werden, was jedoch normal ist und **keine** Schwachstelle darstellt.

Durch **Ausschalten** der Bluetooth Sicherheitsfunktion „**Sichtbarkeit des Benutzertelefons**“ im SERENE Mobiltelefon (Menü: Einstellungen -> Bluetooth) konnte die MAC-Adresse **nicht** mehr mit Hilfe von Bluetooth-Scannern gefunden bzw. ermittelt werden.

Nur noch mit Hilfe des Programms „**RedFang**“ war es möglich die MAC-Adresse - trotz „Unsichtbarkeit“ - **herauszufinden**.

Ebenfalls unter dem Menüpunkt „Bluetooth“ befindet sich die Einstellung „**Sicherer Modus**“. Mit dieser Option können Anwender festlegen, ob das SERENE eine **Benutzerbestätigung** erfragen soll, wenn anderen Geräte darauf zugreifen wollen.

Wir empfehlen Benutzern diese Sicherheitsfunktionen beizubehalten, die **standardmäßig** in den Werkseinstellungen aktiviert sind.

Das **SERENE** ist ein in sich **geschlossenes System** und hat **keine** Java-Engine integriert. Dies bedeutet auf der einen Seite ein **hohes Maß** an Sicherheit, auf der anderen Seite ist die Benutzerfreundlichkeit eingeschränkt, da das SERENE deshalb **nicht** mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet werden kann.

BENUTZERFREUNDLICHKEIT:

Das **SERENE** ist gemeinsam von **Bang & Olufsen** und **Samsung** entwickelt worden.

Das Design und die Bedienung kommen aus dem Hause **Bang & Olufsen** (Designer: David Lewis), die Technik von **Samsung**.

Das Erscheinungsbild des **65 x 70 x 24mm** mattschwarzen Finishes und des silber-glänzenden und **handgefertigten** Aluminiumscharniers des **SERENE** wirken **schlicht, zeitlos** und **elegant**.

Das **SERENE** besteht aus zwei gleichen Teilen (Klappen bzw. Muscheln), die durch ein Aluminiumgelenk miteinander verbunden sind. In dem Aluminiumgelenk ist ein **motorisierter** Öffnungs- und Schließmechanismus integriert, welcher das SERENE durch leichten Fingerdruck des Benutzers, **automatisch** schließt oder öffnet. Das Display und Mikrofon sind in der **unteren** Muschel, die runde Tastatur sowie der Lautsprecher in der **oberen**



Gehäusemuschel angeordnet. Das **Drehrad** in der Mitte der sehr hochwertigen Tastatur wird mit dem Daumen gesteuert und erlaubt eine **intuitive** und **einfache** Navigation durch die Menüs.

Das **2.1"** große Display ist – wie erwähnt - im Gegensatz zu üblichen Mobiltelefonen auf der unteren Muschel angebracht. Zwar lässt sich der Darstellungsmodus um **180°** umschalten, so dass es von oben benutzt werden kann, allerdings ist dann die Tastaturbelegung „seitenverkehrt.“

In den durchgeführten **Praxistests** stellte sich die Handhabung des Mobiltelefons jedoch **keineswegs** als Nachteil heraus. Es ist eher so, dass sich Anwender in den ersten Minuten etwas seltsam mit der Benutzung des Telefons vorkommen – sich aber schnell an die außergewöhnliche und revolutionäre Anbringung von Display und Tastatur, sowie Bedienungen gewöhnt haben.

Benutzer werden wahrscheinlich sogar ein hohes Maß an **Freude** bei der Bedienung des SERENE haben.

Das Verfassen von Kurzmittlungen (SMS) kann **gewöhnungsbedürftig** sein. Die Handhabung der kreisförmig angebrachten Tastatur erfordert einiges an Geschick.

Standardmäßig stehen Anwendern beim Verfassen von SMS, MMS und E-Mails die **automatische** Worterkennung **T9** zur Verfügung. Durch gedrückt halten der *-Taste des SERENE kann jedoch in den **manuellen** Betrieb umgeschaltet werden.

Das helle und kontrastreiche Display des **SERENE** ist im Querformat. Mit einer Auflösung von **320 x 240** Pixels kann es bis zu **262.144** Farben darstellen. Durch das Querformat und die hohe Auflösung ergeben sich eine **ausgezeichnete** und **benutzerfreundliche** Bildwiedergabe, welche

nur bei äußerst wenigen Mobiltelefonen auf dem Mobilfunkmarkt vorhanden ist. Zudem ist die Art der Farb- und Schriftgestaltung des Benutzermenüs sehr **lobenswert**: Die ausgewählten Schrift- und Hintergrundfarben sowie die Schriftarten bieten einen **zusätzlichen** Komfort und eine **hervorragende** Handhabung.

Der **Triband-Betrieb** [(E)GSM 900-, GSM 1800- und GSM 1900-Netze] mit der Möglichkeit des automatischen Frequenzbandwechsels, erlauben Anwendern zudem das Mobiltelefon in Europa, Afrika und im asiatisch-pazifischen Raum einzusetzen.

GPRS der Klasse 10, ein Browser nach **WAP 2.0** und Bluetooth sind ebenfalls integriert.

Die **Bluetooth**-Schnittstelle arbeitet mit den gängigsten Profilen wie BNEP, GAP, File Transfer, LAP, PAN, uvm. und ermöglicht dadurch einen hohen Freisprechkomfort mit einem Bluetooth-Headset.

Besonders erwähnenswert ist das Design der im **Lieferumfang** enthaltenen, dreieckigen **Lade- und Dockingstation** aus poliertem elektrolytisch oxidiertem **Aluminium**.

Sie ist nicht nur ein kleines Schmuckstück, das jeden Arbeitsplatz verschönert, sondern auch der ideale Platz für das **SERENE**.

Sobald man das SERENE in der **Dockingstation** platziert, ertönt ein Signal und der Darstellungsmodus wird **automatisch** um 180 Grad gedreht. Es kann dann als eine Art von Mini-Festnetztelefon verwendet werden.



Wenn sich das Mobiltelefon in der Dockingstation **befindet** und Mitteilungen oder Anrufe eingehen, öffnet sich die „SERENE-Muschel“ **automatisch**.

Über eine speziell verfügbare **DECT-Docking-Station** kann man das Telefonbuch des **SERENE** mit einem schnurlosen Telefonsystem - wie beispielsweise dem **BeoCom 6000** oder **BeoCom 2** - abgleichen, was

dem Mobiltelefon einen zusätzlichen Vorteil verschafft. Im Lieferumfang befindet sich ein kleiner **Schraubendreher**. Er dient dazu, die Gehäuseabdeckung des SERENE abzuschrauben, um beispielsweise Zugriff auf Akku oder SIM-Karte zu erhalten.

Das **SERENE** enthält eine **Digitalkamera** mit 4-fach Zoom, die **seitlich** angebracht ist. Die Auflösung der Kamera beträgt 640 x 480 Pixel. Sie könnte beim heutigen Stand der Technik wesentlich höher sein.

Leider kann das **SERENE** nicht als **MP3-Player** oder **Radio** verwendet werden, obwohl der integrierte Speicher – zumindest für eine Hand voll MP3-Dateien ausreichen würde.

Was beim SERENE zu ergänzen wäre, ist eine spezielle PC-Synchronisationssoftware oder PC-Suite, mit der Anwender die Kontakte, Kurzmitteilungen und weitere Daten des Mobiltelefons auf einen Computer übertragen und dort weiter verarbeiten können.

Einen nennenswerten **Pluspunkt** erhält das mitgelieferte – knapp neunzigseitige - **Handbuch**. Es ist **ausführlich** und **sehr gut** beschrieben und erklärt dem Anwender alle Funktionen seines SERENE Mobiltelefons logisch und verständlich.

Performance:

Während der Testphase zeigte das **SERENE** **sehr gute** Performancewerte. Auch konnten innerhalb des gesamten Prüfzeitraumes **keine** Leistungsschwankungen oder Systemabstürze gemessen bzw. ermittelt werden.

Die Gesprächs- und Empfangsqualität des **SERENE** sind überdurchschnittlich **gut**.

Der in dem Gerät standardmäßig integrierte **800 mAh** Lithium-Ionen Akku erreicht Standby-Zeiten von bis zu **250 Stunden**. Die maximale Sprechzeit wird laut Hersteller mit unterdurchschnittlichen **180 Minuten** angegeben.



Ebenfalls nennenswert im Bereich „Performance“ ist, dass Bang & Olufsen und Samsung bei den Materialien des SERENE besonderen Wert auf **Kratzfestigkeit** und **Langlebigkeit** gelegt haben.

PREIS / LEISTUNG:

Die Frage nach „Preis/Leistung“ bzw. Kosten/Nutzen ist im Falle des **SERENE** eher unangebracht. Es handelt es sich um ein **innovatives** Mobiltelefon, das durch ein **ästhetisches** Design und **hervorragende** Verarbeitung seine Kunden ansprechen will.

Technische **Raffinessen** - wie beispielsweise der automatische Öffnungs- und Schließmechanismus sind ein echter Blickfang.

Eine Multimedia-Versteifte-Sichtweise oder gar der Vergleich mit anderen „High-End-Mobiltelefonen“ sind im Falle des **SERENE** daher überflüssig.

Das **SERENE** kostet aktuell **EURO 1.100** (ohne Mobilfunkvertrag). Besitzer erhalten ein außergewöhnliches und innovatives Mobiltelefon in einem außergewöhnlichen Design. Im **Lieferumfang** enthalten sind:



Handbuch, Schraubendreher zum Öffnen der Gehäuseabdeckung, Tischlade- bzw. Dockingstation und ein zusätzliches Ladegerät. Ein Headset ist **nicht** im Lieferumfang enthalten. Es kann jedoch optional

und speziell für das SERENE passend erworben werden. Das schnurgebundene Headset Typ „**EarSet 1 Mobile**“ ist in jedem Bang & Olufsen-Shop erhältlich.



FAZIT:

Das **SERENE** bestand die Test- und Prüfroutinen durchweg **sehr gut**. Positiv erwähnenswert ist, dass sämtliche Sicherheitseinstellungen des SERENE bereits in den Werkseinstellungen **aktiviert** sind. Dies bedeutet, dass bei **Bang & Olufsen** und **Samsung** nicht nur **Design, Qualität** und **Benutzerfreundlichkeit**, sondern auch die **Sicherheit** im Vordergrund stehen.

Das **ästhetische Design** und der **motorbetriebene** Klappmechanismus des **SERENE** sind innovativ und erregen Aufmerksamkeit. Es gibt kein zweites Mobiltelefon auf dem Mobilfunkmarkt, das für mehr Aufsehen sorgt.

Die Handhabung ist einfach, komfortabel und logisch. Allerdings werden zukünftige Besitzer ein hohes Maß an **Gewöhnung** beim Verfassen von Textnachrichten

benötigen. Eine dem Gerät beiliegende Synchronisationssoftware sowie ein integriertes Radio haben wir bei dem **SERENE** vermisst.

Das **SERENE** von **Bang & Olufsen / Samsung** wird aufgrund der **ausgezeichneten** Testergebnisse mit dem „**Mobile Security AWARD 2006**“ von **ProtectStar** ausgezeichnet.

