

da sie den ATR nicht auslesen können.

Um das Problem zu beseitigen, muss die Karte lediglich kurz aus dem Receiver entfernt und danach wieder in das CI Modul gesteckt werden. Da nun bereits der ATR auf der Karte vorhanden ist und dort auch gespeichert bleibt, wird sie in Zukunft sofort und ohne Probleme erkannt.

Der Tipp des Herstellers erwies sich in der Tat als goldrichtig und nachdem wir beide Karten kurz aus dem CI Modul genommen und wieder eingesteckt hatten, erschien auf beiden Receivern das unverschlüsselte Bild des ORF. Durch diesen ersten Erfolg wagemutig geworden, organisierten wir vier Cryptoworks Module und bauten aus dem Fundus der TELE-satellit vier CI Recei-

ten geschrieben wurde, muss dieser vor Verwendung mit einem anderen Verschlüsselungssystem gelöscht werden. Bei Empfängerkarten die mit Viaccess, Conax, Cryptoworks oder Mediaguard verwendet wurden geschieht das ganz einfach, in dem die Empfängerkarte kurz in das Steuergerät gesteckt wird. Für Irdeto Karten ist das leider nicht möglich, nach einer Verwendung mit diesem CA System müssen die Karten am PC mit Hilfe eines Kartenleser gelöscht werden. Der Hersteller bietet dazu auf seiner Website ein geeignetes Programm sowie eine genauere Erklärung der Vorgehensweise zum Download an.

Wireless CardSplitter

Neben der kabelgebundenen

Steuergerät ▲
kabelgebunden
für max. 8 Karten

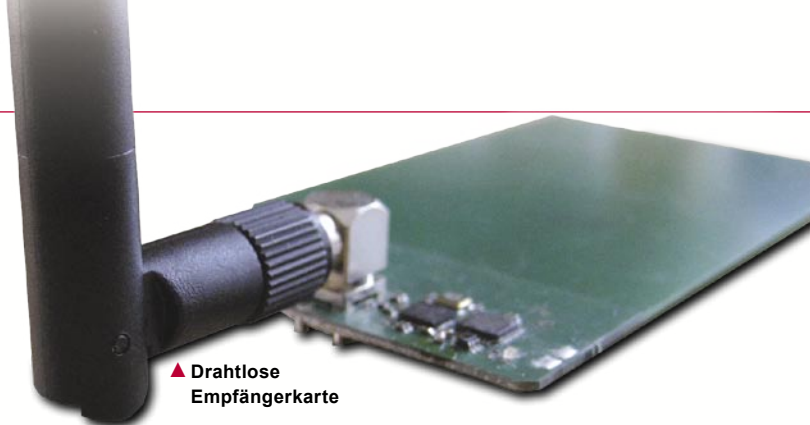
ver zu Testzwecken auf. Rasch waren alle vom Hersteller an uns übermittelten Empfängerkarten angeschlossen und wie nicht anders zu erwarten war, konnten auch vier Endgeräte das CardSplitter System nicht aus der Ruhe bringen. Zwei Kollegen begannen nun mit hoher Geschwindigkeit durch die Sender zu zappen, doch auch diese Härtestest meisterte der CS PRO anstandslos und ohne merkliche Verzögerung bei der Entschlüsselung.

Ebenso erfolgreich verliefen Tests mit einer Mediaguard sowie einer Conax Smartcard, die wir ebenfalls auf mehrere Receiver splitteten. Zu guter Letzt testeten wir anhand einer Euro1080 Karte auch noch die Irdeto Version, die ebenfalls problemlos ihren Dienst versah. Sobald übrigens der ATR auf die Empfängerkar-

Version bietet CardSplitter sein System auch in einer drahtlosen Ausführung an. Diese beherrscht im Gegensatz zur CS PRO Serie fünf verschiedene Verschlüsselungssysteme, nämlich Irdeto, Conax, Viaccess, Cryptoworks und Mediaguard. An der Frontseite des Steuergeräts finden sich wiederum eine rote und eine grüne LED, die den Betriebszustand anzeigen bzw. Statusmeldungen ausgeben sowie natürlich der Kartenleser. An der Oberseite wird die mitgelieferte WLAN Antennen angebracht und an der Rückseite prangt ein Stromanschluss, der wiederum mit 6~9V versorgt werden möchte, ebenso problemlos aber auch 12V akzeptiert.

In der Praxis

Im Gegensatz zur kabelgebundenen Version bedarf die



▲ Drahtlose Empfängerkarte

drahtlose Ausführung einer Initialisierung, bevor das System in Betrieb genommen werden kann. Der Grund dafür liegt auf der Hand, schließlich sollen auch wirklich nur die dafür autorisierten Empfängerkarten versorgt werden und nicht der ganze Wohnblock. Als erstes wird das Steuergerät ohne eingesteckter Karte mit Strom versorgt und danach die verwendete Pay-TV Karte eingeschoben. Diese wird nun automatisch überprüft und die Reaktionszeit bestimmt. Dies ist für die spätere Verwendung des CardSplitter wichtig, da das Steuergerät so genau weiß, wie lange die Karte zum Reagieren auf Anfragen benötigt. Ein konstantes, langsames Blinken signalisiert dem Benutzer, dass der Test abgeschlossen ist und die Karte entfernt werden kann.

Nun werden nacheinander alle Empfängerkarten kurz in das Steuergerät eingeschoben, damit diese initialisiert, ihre Funkfrequenz festgelegt und der ATR geschrieben werden kann. Dabei dient das Steuergerät übrigens nur zur Stromversorgung, die Übertragung sämtlicher Daten und Parameter erfolgt bereits drahtlos. Laut Hersteller sind bis zu 64 Karten im gleichzeitigen Betrieb möglich, da unserem Testgerät aber nur 3 Stück beigelegt waren, können wir dazu keine Aussage machen.

Sind alle Karten initialisiert, empfiehlt es sich, noch das Steuergerät für weitere Karte

zu sperren, so dass niemand unbefugt zusätzliche Empfänger in Betrieb nehmen kann. Das geschieht ganz einfach, indem die Stromversorgung des Steuergeräts bei eingesteckter Pay-TV Karte kurz unterbrochen und dann wieder hergestellt wird. Um die Sperre aufzuheben genügt es, die Pay-TV Karte zu entfernen und die Stromversorgung bei leerem Kartenleser wieder zu aktivieren.

Ebenso wie die kabelgebundene Version, musste auch der wireless CardSplitter sein Können anhand einer Cryptoworks, einer Conax und einer Irdeto Smartcard unter Beweis stellen. Nachdem alle Empfängerkarten vorbereitet und für das passende CAS System codiert waren, steckten wir sie in die CI Module der bereits aufgebauten Receiver und auf Anhieb begann auf allen drei Geräten die Entschlüsselung des gewünschten Programms. Auch das drahtlose System konnte durch wildes Zappen nicht aus der Ruhe gebracht werden und lieferte eine konstant unterbrechungsfreie Entschlüsselung. Auch das Umprogrammieren auf ein neues CA System verlief problemlos und war jeweils in kürzester Zeit erledigt.

Gerade beim Wireless



▲ Steuergerät drahtlos



■ **Kabelgebundenes Splittersystem**

nen Bereich 100-500 Meter Übertragungsstrecke möglich sind, bei direkter Sichtverbindung ohne Hindernisse sogar bis zu 2km!

Im Vergleich zu ähnlichen Systemen anderer Hersteller, überwinden die Produkte von CardSplitter bedeutend größere Versorgungstrecken, dafür muss der Kunde eine sichtbare Empfangsantenne an den Empfängerkarten in Kauf nehmen. Da diese aber horizontal um 360° und vertikal um 90° schwenkbar ist, lässt sich mit Sicherheit eine Position finden, in der sie kaum stört und trotzdem gute Empfangsergebnisse liefert. Besonders praktisch ist auch, dass mehrere Steuergeräte kaskadiert werden können, so dass bei serieller Kaskade die Reichweite und bei paralleler Kaskade der Empfangsbereich vergrößert wird.

Für unseren Test verwendeten wir die zum jeweiligen CA System passenden CI Module, mehrere Versuche mit internen Kartenlesern verliefen aber ebenso problemlos. Lobend muss auch das vom Hersteller zur Verfügung gestellte Support Forum (Englisch, Griechisch und Schwedisch) im Internet erwähnt werden, es bietet eine Vielzahl nützlicher Hinweise und bei eventuell auftretenden Problemen wird rasch geholfen.

System interessierte uns natürlich die Reichweite der Funkübertragung besonders und die versetzte uns gehörig ins Staunen: Innerhalb des Redaktionsgebäudes verarbeiteten die Empfängerkarten selbst im 3. Stock noch immer problemlos das Signal des Steuergeräts im Erdgeschoss und das trotz relativ dicker Mauern. Noch besser sieht es natürlich im Freien aus und so versorgten wir kurzerhand die ca. 300m vom Haus eines TELE-satellit Mitarbeiters befindliche Gartenlaube mit Pay-TV Signalen und das ohne Verzögerung oder Störungen.

Unser Test-Modul verfügte über eine Sendeleistung von nur 1 mW; der Hersteller kündigte uns an, dass es bald ein Modell mit 250 mW geben wird. Für die Zukunft sind auch Modelle mit 0,5 W und 1 Watt vorgesehen; selbst ein Modell mit einem LAN Anschluß ist in der Planung!

Das bedeutet, das im urba-

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/cardsplitter.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/cardsplitter.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/cardsplitter.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/cardsplitter.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/cardsplitter.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/cardsplitter.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/cardsplitter.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/cardsplitter.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/cardsplitter.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/cardsplitter.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/cardsplitter.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/cardsplitter.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/cardsplitter.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/cardsplitter.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/cardsplitter.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/cardsplitter.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/cardsplitter.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/cardsplitter.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/cardsplitter.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/cardsplitter.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/cardsplitter.pdf

Expertenmeinung



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

+

Die Funkverbindung zwischen Steuergerät und Empfängerkarten funktioniert auch über größere Distanzen problemlos. Innerhalb eines Hauses lässt sich so ohne weiteres eine Verbindung zwischen mehreren Receivern und der Sendeeinheit herstellen, im Freien sind Distanzen von mehreren hundert Meter zu überwinden. Durch die auf den Kartenleser programmierten Karten kann man sicher sein, dass es keine Fremdzugriffe von außen gibt. Die Verarbeitungsqualität der Produkte ist sehr gut, ebenso wie die Unterstützung der angegebenen Verschlüsselungssysteme.

-

Würde das System noch ein paar weitere, häufig verwendete CA Systeme wie z.B. Nagravision oder NDS Videoguard unterstützen, wäre es perfekt. Die Störstrahlung des Steuergerätes sollte gemindert werden.

TECHNIC

DATA

Hersteller	Decibit, 59/273 M.2, Soi Sukhonthasawat, Ladprad 71, Bangkok 10230, Thailand
Website	www.decibit.com
Vertrieb	www.splitter.cc
Email	info@splitter.cc
Modell	Kabelgebundenes und drahtloses Smartcard Splitter System
Unterstützte CA Systeme	Irdeto, Mediaguard, Viaccess, Cryptoworks, Conax
Anschlüsse kabelgebunden	4, 8 oder 16 Empfängerkarten
Anschlüsse drahtlos	bis zu 64 Karten
Reichweite	max. 500m im urbanen Bereich, bis zu 2km bei freier Sicht mit sendestärkeren Modellen
Spannungsversorgung	6-9V



■ **3 Steuergeräte, 3 drahtlose Empfängerkarten, 6 kabelgebundene Karten**