Best Practices – Advanced & Zero-Day Malware mit Firebox am Gateway blockieren

Thomas Fleischmann
Senior Sales Engineer, Central Europe
Thomas.Fleischmann@watchguard.com

Agenda

- Aktuelle Situation
  - Zero-Day Attacken
  - Ramsonware
- Lösungsansatz von WatchGuard
  - Multi-Layer Ansatz
- APT Blocker in der aktuellen Version (FireWare 12.0)
  - Unterstützte Formate
  - Neue Funktionen

Aktuelle Situation

Aktuelle Situation

- **Eine Zero Day Exploit Attack (ZETA) ist ein Angriff, der am selben Tag erfolgt, an dem die hierbei ausgenutzte Schwachstelle in der entsprechenden Software entdeckt wird.** In diesem Fall wird die Schwachstelle ausgenutzt, bevor sie vom Softwarehersteller durch einen Fix geschlossen werden kann.

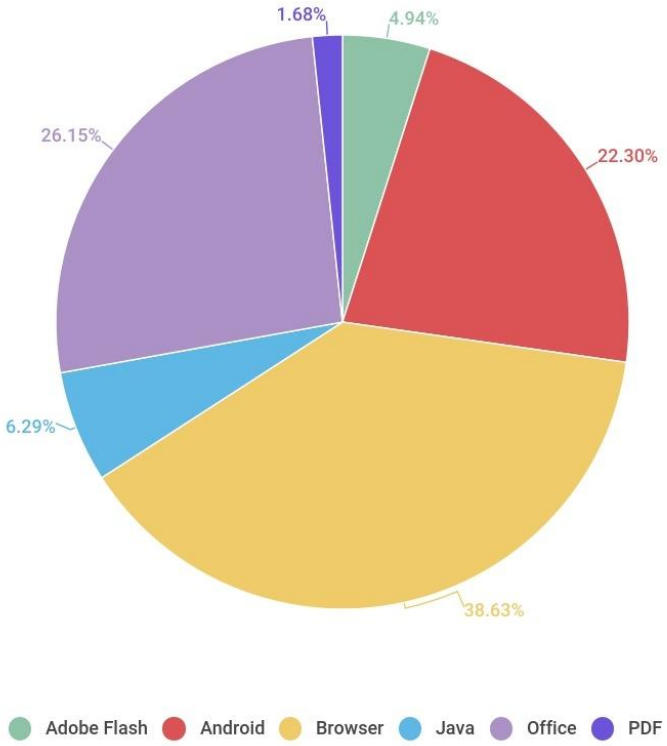
(Quelle: https://www.kaspersky.de/resource-center/definitions/zero-day-exploit)

Aktuelle Situation

- Unser Partner Kaspersky hat in seinen aktuellen Bericht zur Sicherheitslage im Q2 2017 folgendes dargestellt:

- Kaspersky Lab hat allein im zweiten Quartal 2017 mehr als fünf Millionen Angriffsversuche unter Verwendung von Netzwerk-Exploits blockiert.

- Viele zu den Anstieg der Angriffe hat die Veröffentlichung der Hacker Gruppe Shadow Brokers beigetragen. Diese hatten Informationen von einen Hack in einen amerikanischen Geheimdienst zu Exploits und Sicherheitslücken verfügbar gemacht.



Ransomware entwickelt sich

- Ransomware-as-a-Service ist aufgetaucht
- Customer Service für die Finanztransaktion
- $$ Preis steigt nach 72 Stunden
- Gezielte Angriffe mit Ransomware sind sehr effektiv
- Schneeballsystem

Die Kosten von Einbrüche und Ransomware-Angriffe

- Ransomware verursacht etwa $ 1 Milliarde Verluste im Jahr 2016
- Weniger als die Hälfte, die bezahlten (45%), bekam ihre Informationen zurück.
- Im Jahr 2016 erhöhte sich die Ransomware-Varianten um 752%
- Mehr als 153.000 Nutzer wurden im Jahr 2016 von mobilen Ransomware getroffen

Ramsonware

- Comeback eines alten Bekannten

Dateadded (UTC)	Threat	Malware	Host (?)	Domain Registrar (?)	IP address (ASN, Country)
2017-09-20 08:49	Distribution Site	Locky	rockrak.com	GoDaddy.com, LLC	68.171.49.151 (United States)
2017-09-20 07:35	Distribution Site	Locky	lowlender.com	GoDaddy.com, LLC	72.3.203.97 (United States)
2017-09-20 07:34	Distribution Site	Locky	mebel.wladim	ENTER-RU	84.53.200.22 (Russian Federation)
2017-09-20 07:34	Distribution Site	Locky	hydrodesign.r	NIC, Inc.	66.135.55.8 (United States)
2017-09-20 07:33	Distribution Site	Locky	keener-music	Inc.	216.222.196.158 (United States)
2017-09-20 07:33	Distribution Site	Locky	dealer.my-bea	rar.eu	169.53.41.9 (United States)
2017-09-20 07:32	Distribution Site	Locky	countryhome.dmw123.com	Tucows Domains Inc.	66.36.173.184 (United States)
2017-09-20 07:32	Distribution Site	Locky	dkck.com.tw	PCHOME	60.199.166.77 (Taiwan)


Lösungsansatz von WatchGuard

Schutzmaßnahmen

Awareness Training

regelmäßige Backups

Patch Management

Sichere Netzwerk-Segmentierung

Endpoint Security

Lösungsansatz mit WatchGuard Total Security

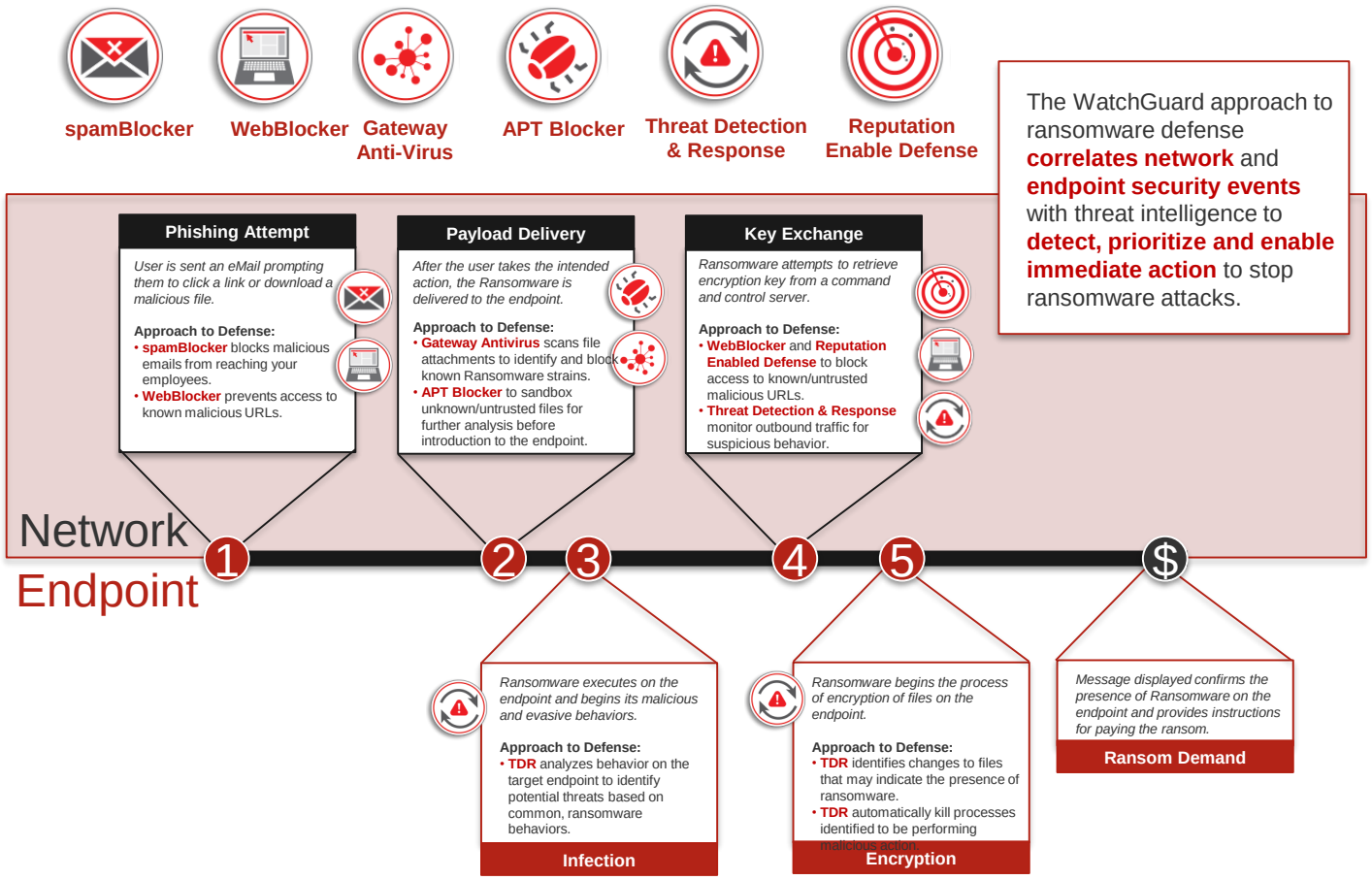
FUNDAMENTAL SECURITY SERVICES

- INTRUSION PREVENTION SERVICE (IPS)
- REPUTATION ENABLED DEFENSE SERVICE (RED)
- SPAMBLOCKER
- GATEWAY ANTIVIRUS (GAV)
- WEBBLOCKER
- APPLICATION CONTROL

ADVANCED SECURITY SERVICES

- APT BLOCKER
- THREAT DETECTION & RESPONSE
- HOST RANSOMWARE PRVENTION (HRP)
- DATA LOSS PREVENTION (DLP)
- NETWORK DISCOVERY
- DIMENSION COMMAND

WatchGuard Firebox UTM mit der Total Security Suite schützt gegen alle 5 Stufen eines Ransomware-Angriffs



The WatchGuard approach to ransomware defense **correlates network** and **endpoint security events** with threat intelligence to **detect, prioritize and enable immediate action** to stop ransomware attacks.


APT Blocker

APT Blocker

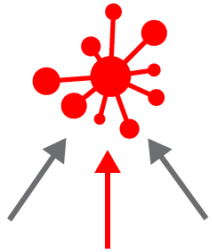
- APT Blocker ist ein Next Generation Sandbox Verfahren, welches ermöglicht, moderne Malware, wie etwa Ransonware oder APTs, schnell und sicher zu erkennen.

- Die Analyse der unbekannten Datei erfolgt in einen Daten Center, welches in Amsterdam steht.

- Welche technische Voraussetzungen und Funktionen sind beim APT Blocker in der aktuellen Version gegeben?

APT Blocker

Unterstützte Firebox Proxy Richtlinien



- HTTP-proxy
- HTTPS-proxy, wenn der APT Blocker innerhalb der HTTP Proxy Action für die Content Inspection eingeschaltet ist
- FTP-proxy
- SMTP-proxy
- IMAP-proxy
- POP3-proxy

APT Blocker

Unterstützte File Formate für die Datei Analyse

- Windows PE (Portable Executable) Dateien
  Dies beinhaltet .cpl, .exe, .dll, .ocx, .sys, .scr, .drv, und .efi Erweiterungen, welche in 32-bit und 64-bit Versionen von Windows Betriebssysteme verwendet werden.
- Adobe PDF Dokumente
- Microsoft Office Dokumente
- Rich Text Format (RTF) Dokumente
- Android ausführbare Dateien(.apk)
- Apple Mac Applikation Dateien(.app)
- JavaScript (.js) Dateien (nur in E-Mail Anhängen)

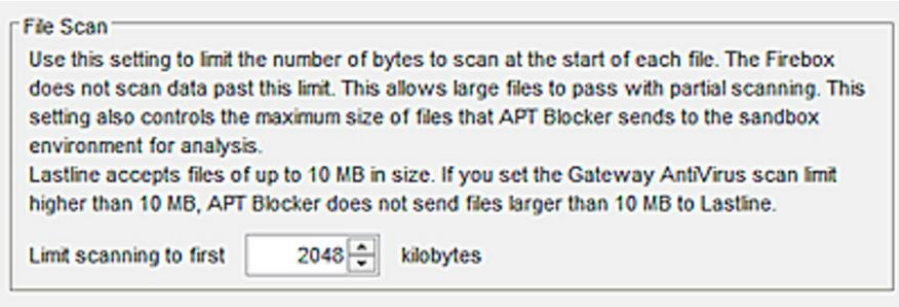
- Kompression Formate: gzip, tar, zip, rar und 7z

APT Blocker

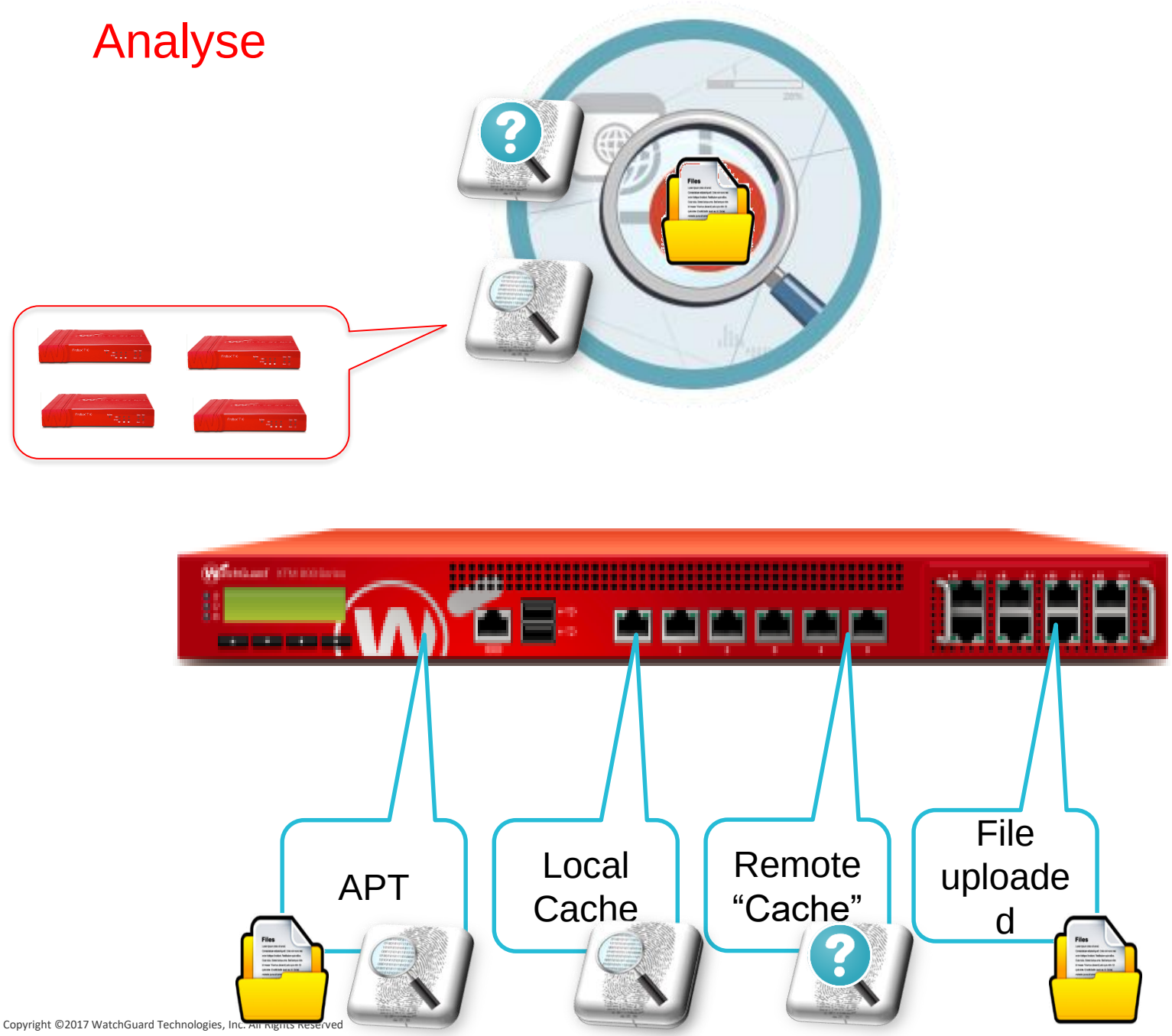
- Zusammenspiel mit den Gateway Anti-Virus (GAV)
- APT Blocker und GAV laufen im selben Prozess
- Wenn der GAV eine Datei als „sauber“ klassifiziert, werden die Dateien, die vom APT Blocker untersucht werden können, an diesen übergeben.

Voraussetzung:

- Datei liegt vollständig vor und ist nicht grösser als 10 MB.
  - Hier muss das eingetragene „Scan Limit“ des GAV beachtet werden.



Analyse



Neu Funktion in der FireWare Version 12.0

- Im Bereich SMTP- und IMAP-Proxy wurde das Verhalten des APT Blocker erweitert.

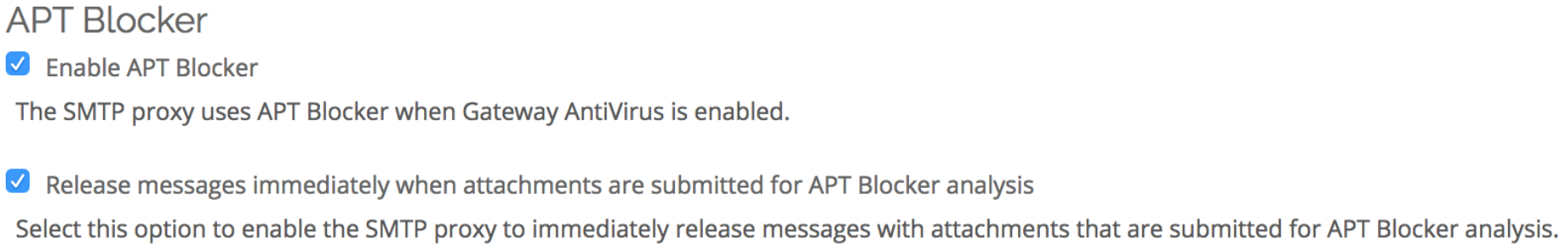
- Im SMTP Proxy ist das Standard Verhalten, dass eine Datei, die unbekannt ist, an das Daten Center zur Analyse gesendet wird, und die Datei den Endbenutzer zugestellt wird.
- Das Verhalten kann man verändern, in den man den Punkt „Release messages immediately when attachments are submitted for APT Blocker analysis“ deaktiviert.
- Der SMTP Proxy hält nun die Verbindung und sendet die Datei zur Analyse hoch in das Daten Center.
- Wenn der APT Blocker in der Zeit des Halten der Verbindung eine Rückmeldung erhält, wendet er seine Richtlinie an.
- Wenn die Zeit nicht ausreicht, dann beendet der SMTP Proxy die Verbindung mit einer Meldung 451. Der absende Server wird dann die Email nach ca. 10 Minuten versuchen, wieder zu zustellen.

Neu Funktion in der FireWare Version 12.0

- Bei IMAP Proxy ist das Verhalten ähnlich

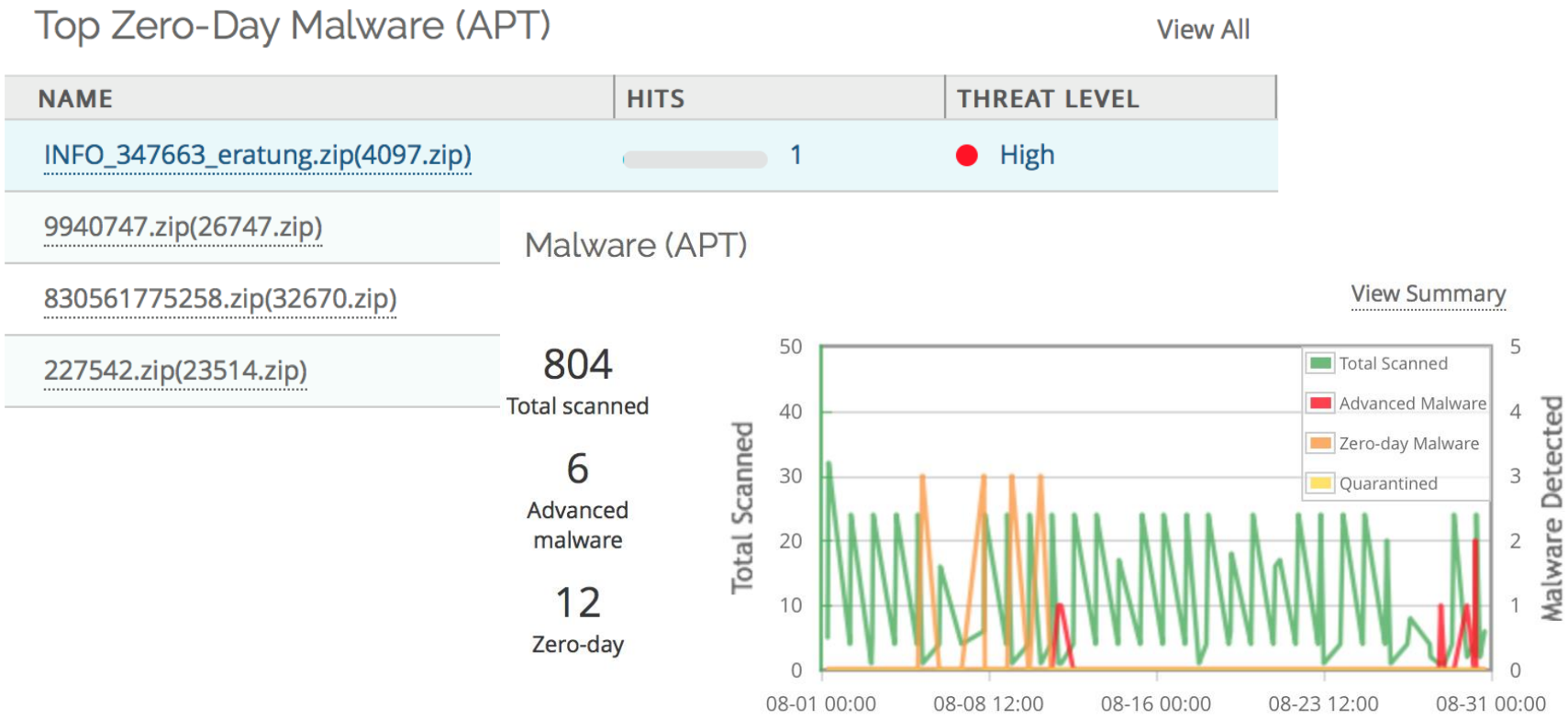
- Der IMAP Proxy untersucht alle Datei Anhänge in der Email.
- Die Email wird erst zugestellt, wenn alle Anhänge analysiert sind und ein eindeutiges Ergebnis vorliegt.
- Wenn der Timeout vor der Analyse eintritt, wird beim nächsten Abruf der Dateien das nun vorliegende Ergebnis verwendet und die Email mit oder ohne Anhang zugestellt.

- Konfigurations-Ansicht im SMTP-Proxy:



Auswertung von APT Blocker Ereignisse

- Eine wichtige Funktion ist die Möglichkeit mit Hilfe von WatchGuard Dimension eine Auswertung von Angriffen zu erhalten.



APT Blocker und TDR

- In der aktuellen Version von TDR wird die Sanbox Funktion von APT Blocker ebenfalls für unbekannte Dateien verwendet.
- Kennt TDR eine Datei nicht anhand des Hash Wertes und findet TDR keine Informationen zu dieser Datei im Netz, dann wird ein Upload der Datei zum Daten Center für die Analyse durchgeführt.

Additional Process Information

Additional information for process: setup.exe

Hash only found on this host

Date Created	08/25/2017 9:54:01 PM
Command	C:\WINDOWS\TEMP\CR_477C8.tmp\setup.exe --type=crashpad-handler /prefetch:7 --monitor-self-annotation=ptype=crashpad-handler --database=C:\WINDOWS\TEMP\Crashpad --url=https://clients2.google.com/cr/report --annotation=channel= --annotation=plat=Win64 --annotation=prod=Chrome --annotation=ver=60.0.3112.113 --initial-client-data=0x1d8,0x1e4,0x1e8,0x1dc,0x1ec,0x7ff7d558f920,0x7ff7d558f908,0x7ff7d558f8e0
Thread Count	0
MD5	9A4947855C14AB9B61DFEDEA5885F39B

Threat Details

Score: 3

Threat Feed: NOT MATCHED --- MATCHED

Malware Verification Service: BENIGN --- UNSEEN --- POTENTIAL --- MALICIOUS (Search on: VirusTotal | MetaScan | Google)

Heuristics: BELOW THRESHOLD --- SUSPICIOUS

(Temp Dir EXE Location DETAILS)

Loaded Modules

MODULE PATH	MD5
c:\Windows\System32\oleaut32.dll	70AD4B9AAE5AFE52C6B21DC3F768BA2E
c:\Windows\System32\psapi.dll	84C974C056801F0263FFD2DCA37C7CE2
c:\Windows\System32\bcryptprimitives.dll	C2CD640973CFFAA8EB636648F7ECCA3C
c:\Windows\System32\ws2_32.dll	C488F09F9FC8EED3420E1A309AE7C0BD
c:\Windows\System32\ole32.dll	5DEE7F9B7FF84C1EFCB7C83F0B6D3E9B

Sandbox Analysis by APT Blocker

Threat has been added to the Sandbox. View Report

UNKNOWN --- CLEAN --- LOW --- MEDIUM --- HIGH