

ISE 2.0 konfigurieren und AnyConnect 4.2- Posture BitLocker-Verschlüsselung verschlüsseln

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[ASA](#)

[BitLocker in Windows 7](#)

[ISE](#)

[Schritt 1: Netzwerkgerät](#)

[Schritt 2: Statusbedingung und Richtlinien](#)

[Schritt 3: Ressourcen und Richtlinien für die Client-Bereitstellung](#)

[Schritt 4: Autorisierungsregeln](#)

[Überprüfen](#)

[Schritt 1: Einrichtung von VPN-Sitzungen](#)

[Schritt 2: Client-Bereitstellung](#)

[Schritt 3: Statusprüfung und CoA](#)

[Bug](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie die Datenträgerpartition des Endpunkts mithilfe von Microsoft BitLocker verschlüsselt wird und wie die Cisco Identity Services Engine (ISE) so konfiguriert wird, dass der uneingeschränkte Zugriff auf das Netzwerk nur dann gewährleistet wird, wenn die richtige Verschlüsselung konfiguriert ist. Cisco ISE Version 2.0 unterstützt zusammen mit AnyConnect Secure Mobility Client 4.2 die Statusüberprüfung der Festplattenverschlüsselung.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- CLI-Konfiguration der Adaptive Security Appliance (ASA) und SSL-VPN-Konfiguration (Secure Socket Layer)

- VPN-Konfiguration für Remote-Zugriff auf der ASA
- ISE und Statusservices

Verwendete Komponenten

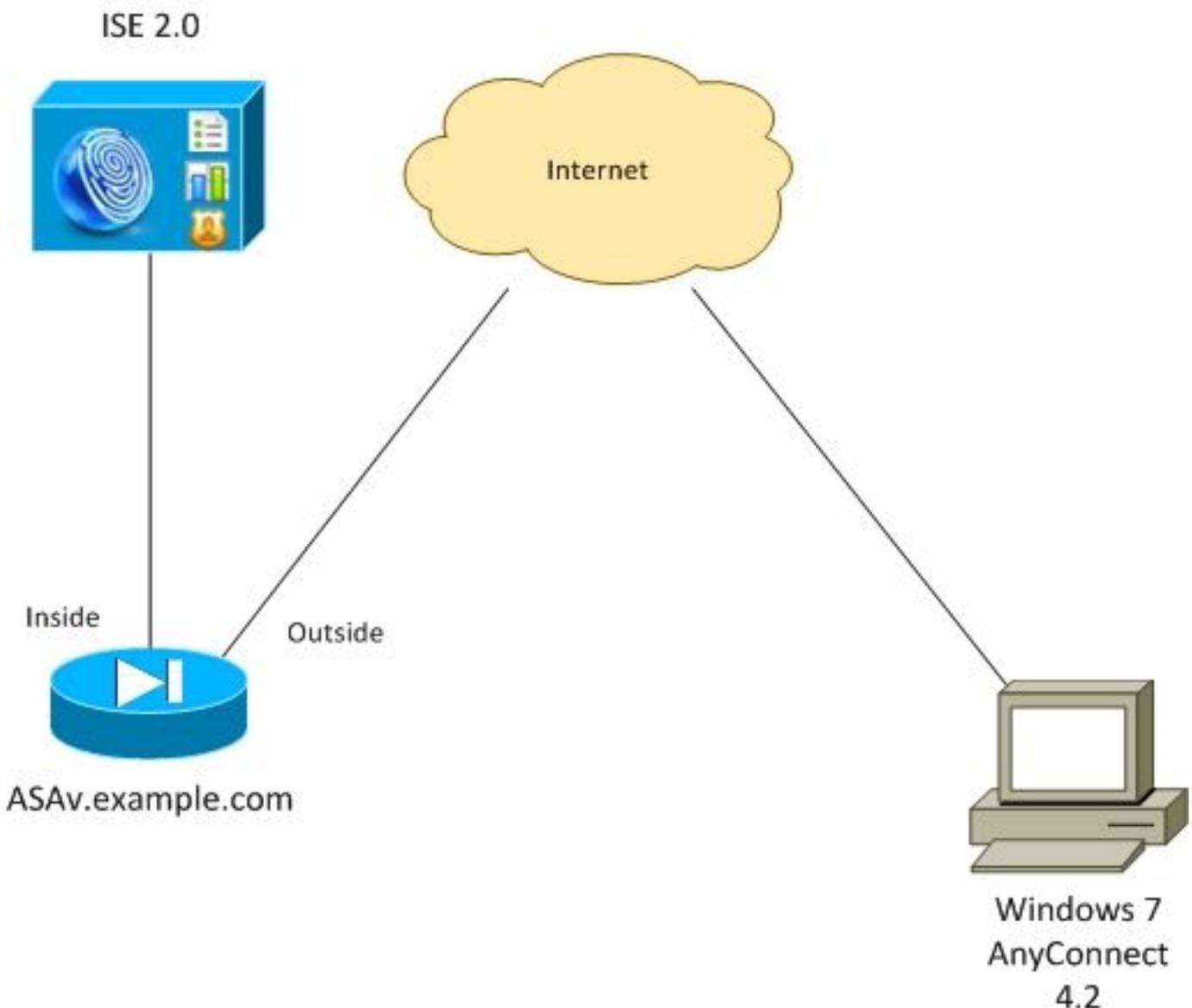
Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Softwareversionen:

- Cisco ASA Software Version 9.2.1 oder höher
- Microsoft Windows 7 mit Cisco AnyConnect Secure Mobility Client Version 4.2 und höher
- Cisco ISE, Version 2.0 und höher

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konfigurieren

Netzwerkdiagramm



Der Ablauf ist wie folgt:

- Vom AnyConnect-Client initiierte VPN-Sitzung wird über ISE authentifiziert. Der Status des Endpunkts ist nicht bekannt, Regel **ASA VPN** ist **unbekannt** wird aufgerufen, und die Sitzung wird zur Bereitstellung an die ISE umgeleitet.
 - Benutzer öffnet Webbrowser, HTTP-Datenverkehr wird von ASA an ISE umgeleitet. Die ISE leitet die neueste Version von AnyConnect zusammen mit dem Status- und Compliance-Modul an das Endgerät weiter
 - Sobald das Statusmodul ausgeführt wurde, prüft es, ob Partition **E**: ist vollständig mit BitLocker verschlüsselt. Wenn ja, wird der Bericht an die ISE gesendet, die RADIUS Change of Authorization (CoA) ohne Zugriffskontrolllisten (vollständiger Zugriff) auslöst.
 - VPN-Sitzung auf ASA wird aktualisiert, ACL umgeleitet und Sitzung ist vollständig zugänglich
- Als Beispiel wird eine VPN-Sitzung dargestellt. Die Statusfunktion funktioniert auch für andere Zugriffstypen.

ASA

Die Konfiguration erfolgt über den Remote-SSL VPN-Zugriff unter Verwendung der ISE als AAA-Server (Authentication, Authorization, and Accounting). Radius CoA muss zusammen mit REDIRECT ACL konfiguriert werden:

```
aaa-server ISE20 protocol radius
  authorize-only
  interim-accounting-update periodic 1
  dynamic-authorization
aaa-server ISE20 (inside) host 10.48.17.235
  key cisco

tunnel-group TAC type remote-access
tunnel-group TAC general-attributes
  address-pool POOL
authentication-server-group ISE20
accounting-server-group ISE20
  default-group-policy AllProtocols
tunnel-group TAC webvpn-attributes
  group-alias TAC enable

group-policy AllProtocols internal
group-policy AllProtocols attributes
  vpn-tunnel-protocol ikev1 ikev2 ssl-client ssl-clientless

webvpn
  enable outside
  anyconnect image disk0:/anyconnect-win-4.2.00096-k9.pkg 1
  anyconnect enable
  tunnel-group-list enable
  error-recovery disable

access-list REDIRECT extended deny udp any any eq domain
access-list REDIRECT extended deny ip any host 10.48.17.235
access-list REDIRECT extended deny icmp any any
access-list REDIRECT extended permit tcp any any eq www
```

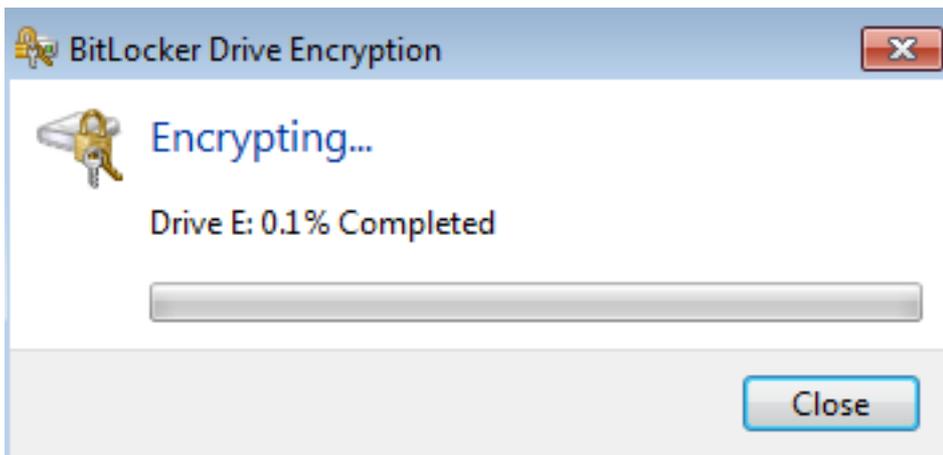
```
ip local pool POOL 172.16.31.10-172.16.31.20 mask 255.255.255.0
```

Weitere Informationen finden Sie unter:

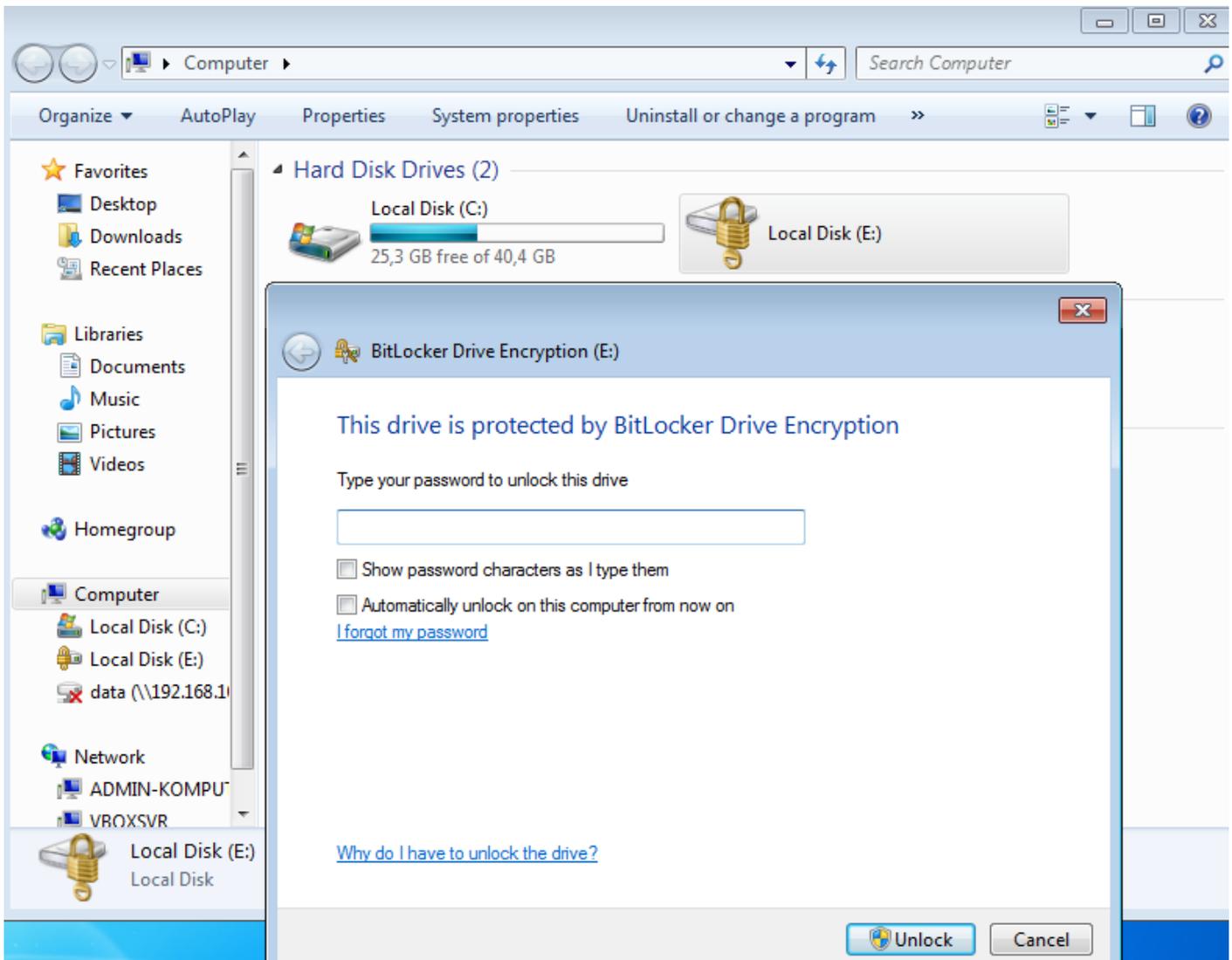
[Konfigurationsbeispiel für die Integration von AnyConnect 4.0 in ISE Version 1.3](#)

BitLocker in Windows 7

Navigieren Sie zu **Systemsteuerung > System und Sicherheit > BitLocker-Laufwerkverschlüsselung**, aktivieren Sie **E: Partitionsverschlüsselung**. Schützen Sie es durch ein Passwort (PIN), wie im Bild gezeigt.



Sobald er verschlüsselt ist, mounten Sie ihn (mit dem Passwort) und stellen Sie sicher, dass er wie im Bild gezeigt zugänglich ist.



Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation:

[Schrittweise Anleitung zur Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung](#)

ISE

Schritt 1: Netzwerkgerät

Navigieren Sie zu **Administration > Network Resources > Network Devices**, Add **ASA with Device Type = ASA (ASA mit Gerätetyp hinzufügen)**. Dies wird in den Autorisierungsregeln als Bedingung verwendet, ist jedoch nicht obligatorisch (andere Arten von Bedingungen können verwendet werden).

Gegebenenfalls existiert keine Netzwerkgerätegruppe. Navigieren Sie zum Erstellen zu **Administration > Network Resources > Network Device Groups (Administration > Netzwerkressourcen > Netzwerkgerätegruppen)**.

Schritt 2: Statusbedingung und Richtlinien

Stellen Sie sicher, dass die Statusbedingungen aktualisiert werden: Navigieren Sie zu **Administration > System > Settings > Posture > Updates > Update Now**.

Navigieren Sie zu **Richtlinien > Richtlinienelemente > Bedingungen > Status > Festplattenverschlüsselungsbedingung**, und fügen Sie eine neue Bedingung hinzu, wie im Bild gezeigt.

The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) configuration interface. The breadcrumb navigation is: Home > Operations > Policy > Guest Access > Administration > Work Centers. The main menu includes Authentication, Authorization, Profiling, Posture, Client Provisioning, and Policy Elements. Under Policy Elements, the path is Dictionaries > Conditions > Results. The left sidebar shows a tree view with categories: Authentication, Authorization, Profiling, Posture (expanded), Guest, and Common. Under Posture, the 'Disk Encryption Condition' is selected. The main content area is titled 'Disk Encryption Condition List > bitlocker' and 'Disk Encryption Condition'. It contains the following fields:

- * Name: bitlocker
- Description: (empty)
- * Operating System: Windows All
- * Vendor Name: Microsoft Corp.

 Below these fields is a table titled 'Products for Selected Vendor':

| | Product Name | Version | Encryption State Check | Minimum Compliant Module Supp... |
|-------------------------------------|----------------------------|---------|------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | BitLocker Drive Encryption | 10.x | YES | 3.6.10146.2 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | BitLocker Drive Encryption | 6.x | YES | 3.6.10146.2 |

 At the bottom, there is a checkbox for 'Encryption State' which is checked. Below that is a field for 'Location' with a dropdown menu showing 'Specific Locatio...' and a text input field for 'E:'. To the right of these fields is the text 'is Fully Encrypted OR Pending Encryption OR Partially Encrypted'.

Diese Bedingung überprüft, ob BitLocker für Windows 7 installiert ist und ob **E:** Partition ist vollständig verschlüsselt.

Hinweis: BitLocker ist eine Verschlüsselung auf Festplattenebene und unterstützt keine spezifische Location mit Pfadargument, sondern nur Laufwerksbuchstaben.

Navigieren Sie zu **Richtlinien > Richtlinienelemente > Ergebnisse > Status > Anforderungen**, um eine neue Anforderung zu erstellen, die die im Bild dargestellte Bedingung verwendet.

The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) configuration interface for Requirements. The breadcrumb navigation is: Home > Operations > Policy > Guest Access > Administration > Work Centers. The main menu includes Authentication, Authorization, Profiling, Posture, Client Provisioning, and Policy Elements. Under Policy Elements, the path is Dictionaries > Conditions > Results. The left sidebar shows a tree view with categories: Authentication, Authorization, Profiling, Posture, and Remediation Actions (expanded). Under Remediation Actions, 'Requirements' is selected. The main content area is titled 'Requirements' and contains a table with the following data:

| Name | Operating Systems | Conditions | Remediation Actions |
|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|
| Bitlocker | for Windows All | met if bitlocker | else Message Text Only |
| Any_AV_Definition_Mac | for Mac OSX | met if ANY_av_mac_def | else AnyAVDefRemediationMac |
| Any_AS_Definition_Win_copy | for Windows All | met if ANY_as_win_def | else AnyASDefRemediationWin |
| Any_AV_Installation_Win | for Windows All | met if ANY_av_win_inst | else Message Text Only |
| Any_AV_Definition_Win | for Windows All | met if ANY_av_win_def | else AnyAVDefRemediationWin |

Navigieren Sie zu **Richtlinie > Status**, und fügen Sie eine Bedingung für alle Windows hinzu, um die Anforderung wie im Bild gezeigt zu verwenden.

Posture Policy
Define the Posture Policy by configuring rules based on operating system and/or other conditions.

| Status | Rule Name | Identity Groups | Operating Systems | Other Conditions | Requirements |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------|------------------|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bitlocker | if Any | and Windows All | | then Bitlocker |

Schritt 3: Ressourcen und Richtlinien für die Client-Bereitstellung

Navigieren Sie zu **Richtlinien > Richtlinienelemente > Client Provisioning > Resources**, laden Sie das **Compliance Module** von Cisco.com herunter, und laden Sie das **AnyConnect 4.2-Paket** manuell hoch, wie im Bild gezeigt.

Resources

| <input type="checkbox"/> | Name | Type | Version | Last Update | Description |
|-------------------------------------|---|---------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | MacOsXSPWizard 1.0.0.36 | MacOsXSPWizard | 1.0.0.36 | 2015/10/08 09:24:15 | ISE 2.0 Supplicant Provisioning ... |
| <input type="checkbox"/> | WinSPWizard 1.0.0.43 | WinSPWizard | 1.0.0.43 | 2015/10/29 17:15:02 | Supplicant Provisioning Wizard f... |
| <input type="checkbox"/> | ComplianceModule 3.6.10231.2 | ComplianceModule | 3.6.10231.2 | 2015/11/06 17:49:36 | NACAgent ComplianceModule ... |
| <input checked="" type="checkbox"/> | AnyConnectDesktopWindows 4.2.96.0 | AnyConnectDesktopWindows | 4.2.96.0 | 2015/11/14 12:24:47 | AnyConnect Secure Mobility Cli... |
| <input checked="" type="checkbox"/> | AnyConnectComplianceModuleWindows 3.6.10231.2 | AnyConnectComplianceMo... | 3.6.10231.2 | 2015/11/06 17:50:14 | AnyConnect Windows Complian... |
| <input type="checkbox"/> | AnyConnectPosture | AnyConnectProfile | Not Applicable | 2015/11/14 12:26:16 | |
| <input type="checkbox"/> | Cisco-ISE-NSP | Native Supplicant Profile | Not Applicable | 2015/10/29 22:10:20 | Pre-configured Native Supplica... |
| <input type="checkbox"/> | AnyConnect Configuration | AnyConnectConfig | Not Applicable | 2015/11/14 12:26:42 | |
| <input type="checkbox"/> | WinSPWizard 1.0.0.46 | WinSPWizard | 1.0.0.46 | 2015/10/08 09:24:16 | ISE 2.0 Supplicant Provisioning ... |

Navigieren Sie zu **Add > NAC Agent oder AnyConnect Posture Profile**, und erstellen Sie ein AnyConnect-Statusprofil (Name: **AnyConnectPosture**) mit Standardeinstellungen.

Navigieren Sie zu **Add > AnyConnect Configuration**, und fügen Sie das AnyConnect-Profil hinzu (Name: **AnyConnect-Konfiguration**), wie im Bild gezeigt.

Identity Services Engine Home Operations Policy Guest Access Administration Work Centers

Authentication Authorization Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Dictionaries Conditions Results

AnyConnect Configuration > AnyConnect Configuration

* Select AnyConnect Package: AnyConnectDesktopWindows 4.2.96.0

* Configuration Name: AnyConnect Configuration

Description:

DescriptionValue

* Compliance Module: AnyConnectComplianceModuleWindows 3.6.1

AnyConnect Module Selection

- ISE Posture
- VPN
- Network Access Manager
- Web Security
- AMP Enabler
- ASA Posture
- Network Visibility
- Start Before Logon
- Diagnostic and Reporting Tool

Profile Selection

- * ISE Posture: AnyConnectPosture
- VPN
- Network Access Manager
- Web Security
- AMP Enabler
- Network Visibility
- Customer Feedback

Navigieren Sie zu **Richtlinie > Client Provisioning**, und ändern Sie die Standardrichtlinie für Windows, um das konfigurierte AnyConnect-Profil zu verwenden, wie im Bild gezeigt.

Identity Services Engine Home Operations Policy Guest Access Administration Work Centers

Authentication Authorization Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Client Provisioning Policy

Define the Client Provisioning Policy to determine what users will receive upon login and user session initiation:
 For Agent Configuration: version of agent, agent profile, agent compliance module, and/or agent customization package.
 For Native Supplicant Configuration: wizard profile and/or wizard. Drag and drop rules to change the order.

| Rule Name | Identity Groups | Operating Systems | Other Conditions | Results |
|---|-----------------|-------------------|------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> IOS | If Any and | Apple iOS All | and Condition(s) | then Cisco-ISE-NSP |
| <input checked="" type="checkbox"/> Android | If Any and | Android | and Condition(s) | then Cisco-ISE-NSP |
| <input checked="" type="checkbox"/> Windows | If Any and | Windows All | and Condition(s) | then AnyConnect Configuration |
| <input checked="" type="checkbox"/> MAC OS | If Any and | Mac OSX | and Condition(s) | then MacOSXSPWizard 1.0.0.36 And Cisco-ISE-NSP |

Schritt 4: Autorisierungsregeln

Navigieren Sie zu **Richtlinien > Richtlinienelemente > Ergebnisse > Autorisierung**, und fügen Sie das Autorisierungsprofil hinzu (Name: **RedirectForPosture**), die zu einem Standard-Client-Bereitstellungsportal umleitet, wie im Bild gezeigt.

Identity Services Engine Home Operations Policy Guest Access Administration Work Centers

Authentication Authorization Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Dictionaries Conditions Results

Authentication

Authorization

Authorization Profiles

Downloadable ACLs

Profiling

Posture

Client Provisioning

Authorization Profiles > RedirectForPosture

Authorization Profile

* Name: RedirectForPosture

Description:

* Access Type: ACCESS_ACCEPT

Network Device Profile: Cisco

Service Template:

Track Movement:

Common Tasks

Web Redirection (CWA, MDM, NSP, CPP)

Client Provisioning (Posture) ACL: REDIRECT Value: Client Provisioning Portal

Static IP/Host name/FQDN

REDIRECT ACL ist auf ASA definiert.

Navigieren Sie zu **Richtlinien > Autorisierung**, und erstellen Sie 3 Autorisierungsregeln, wie im Bild gezeigt.

Identity Services Engine Home Operations Policy Guest Access Administration Work Centers

Authentication Authorization Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Authorization Policy

Define the Authorization Policy by configuring rules based on identity groups and/or other conditions. Drag and drop rules to change the order.
For Policy Export go to [Administration > System > Backup & Restore > Policy Export Page](#)

First Matched Rule Applies

Exceptions (0)

Standard

| Status | Rule Name | Conditions (identity groups and other conditions) | Permissions |
|-------------------------------------|-----------------------|--|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | ASA VPN compliant | if (DEVICE:Device Type EQUALS All Device Types#ASA AND Session:PostureStatus EQUALS Compliant) | then PermitAccess |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ASA VPN unknown | if (DEVICE:Device Type EQUALS All Device Types#ASA AND Session:PostureStatus EQUALS Unknown) | then RedirectForPosture |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ASA VPN non compliant | if (DEVICE:Device Type EQUALS All Device Types#ASA AND Session:PostureStatus EQUALS NonCompliant) | then RedirectForPosture |

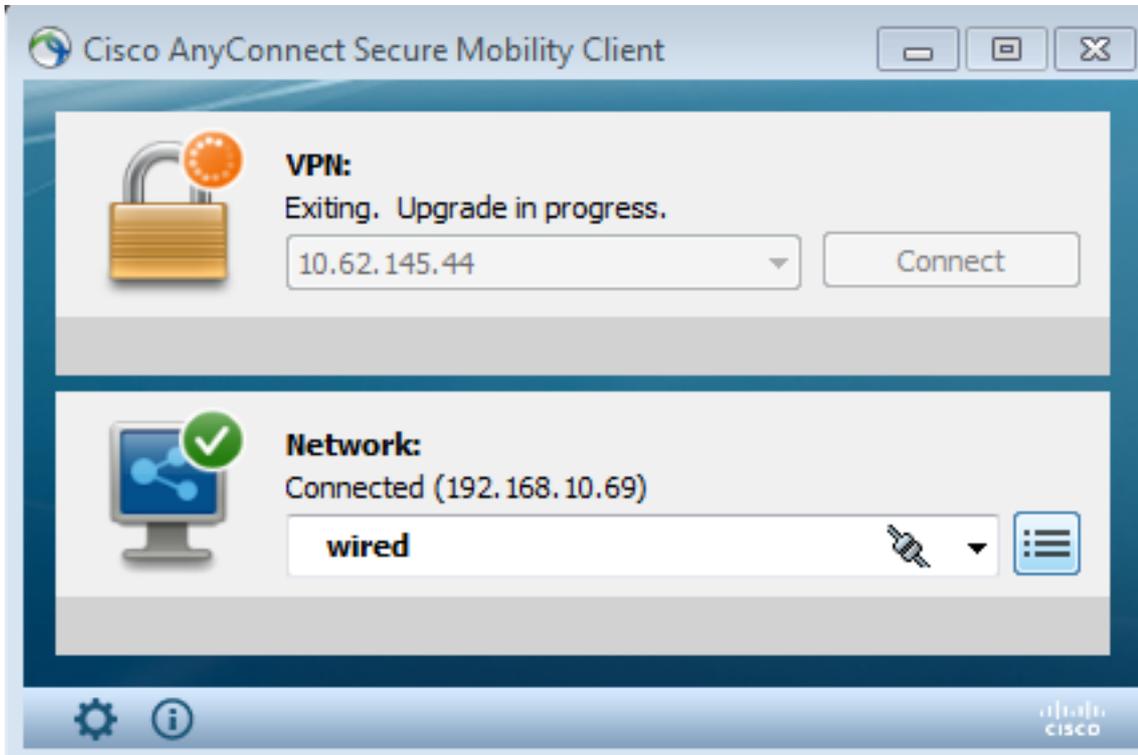
Wenn der Endpunkt den Vorgaben entspricht, wird umfassender Zugriff bereitgestellt. Wenn der Status unbekannt oder nicht konform ist, wird eine Umleitung für die Client-Bereitstellung zurückgegeben.

Überprüfen

In diesem Abschnitt überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Schritt 1: Einrichtung von VPN-Sitzungen

Nach Einrichtung der VPN-Sitzung möchte ASA möglicherweise ein Upgrade der AnyConnect-Module durchführen, wie im Bild gezeigt.



Auf der ISE wird die letzte Regel getroffen, sodass **RedirectForPosture**-Berechtigungen wie im Bild gezeigt zurückgegeben werden.

| Time | Status | Det... | Repeat C... | Identity | Endpoint ID | Authorization Policy | Authorization Profiles | Network Device | Event |
|------------------------|--------|--------|-------------|----------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------|---------------------------------|
| 2015-11-14 14:59:06... | ✓ | | | | 10.229.20.45 | | PermitAccess | ASA | Dynamic Authorization succeeded |
| 2015-11-14 14:59:04... | ⓘ | | 0 | cisco | 08:00:27:81:50:86 | Default >> ASA VP... | RedirectForPosture | ASA | Session State is Postured |
| 2015-11-14 14:58:22... | ✓ | | | cisco | 08:00:27:81:50:86 | Default >> ASA VP... | RedirectForPosture | ASA | Authentication succeeded |

Nach Abschluss der VPN-Sitzung meldet die ASA, dass die Umleitung erfolgen muss:

```
ASAv# show vpn-sessiondb detail anyconnect
```

```
Session Type: AnyConnect Detailed
```

```
Username      : cisco                Index          : 32
Assigned IP   : 172.16.31.10         Public IP      : 10.61.90.226
Protocol      : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License       : AnyConnect Premium
Encryption    : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES256  DTLS-Tunnel: (1)AES256
Hashing       : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384  DTLS-Tunnel: (1)SHA1
```

Bytes Tx : 53201 Bytes Rx : 122712
Pkts Tx : 134 Pkts Rx : 557
Pkts Tx Drop : 0 Pkts Rx Drop : 0
Group Policy : AllProtocols Tunnel Group : TAC
Login Time : 21:29:50 UTC Sat Nov 14 2015
Duration : 0h:56m:53s
Inactivity : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A VLAN : none
Audt Sess ID : c0a80101000200005647a7ce
Security Grp : none

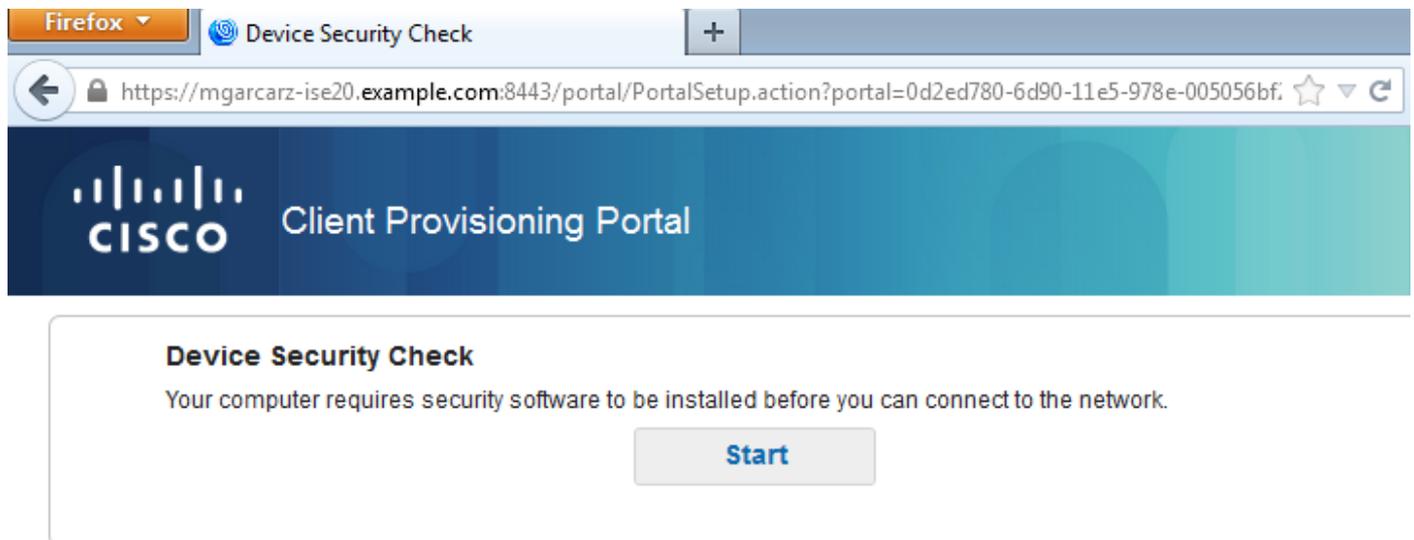
<some output omitted for clarity>

ISE Posture:

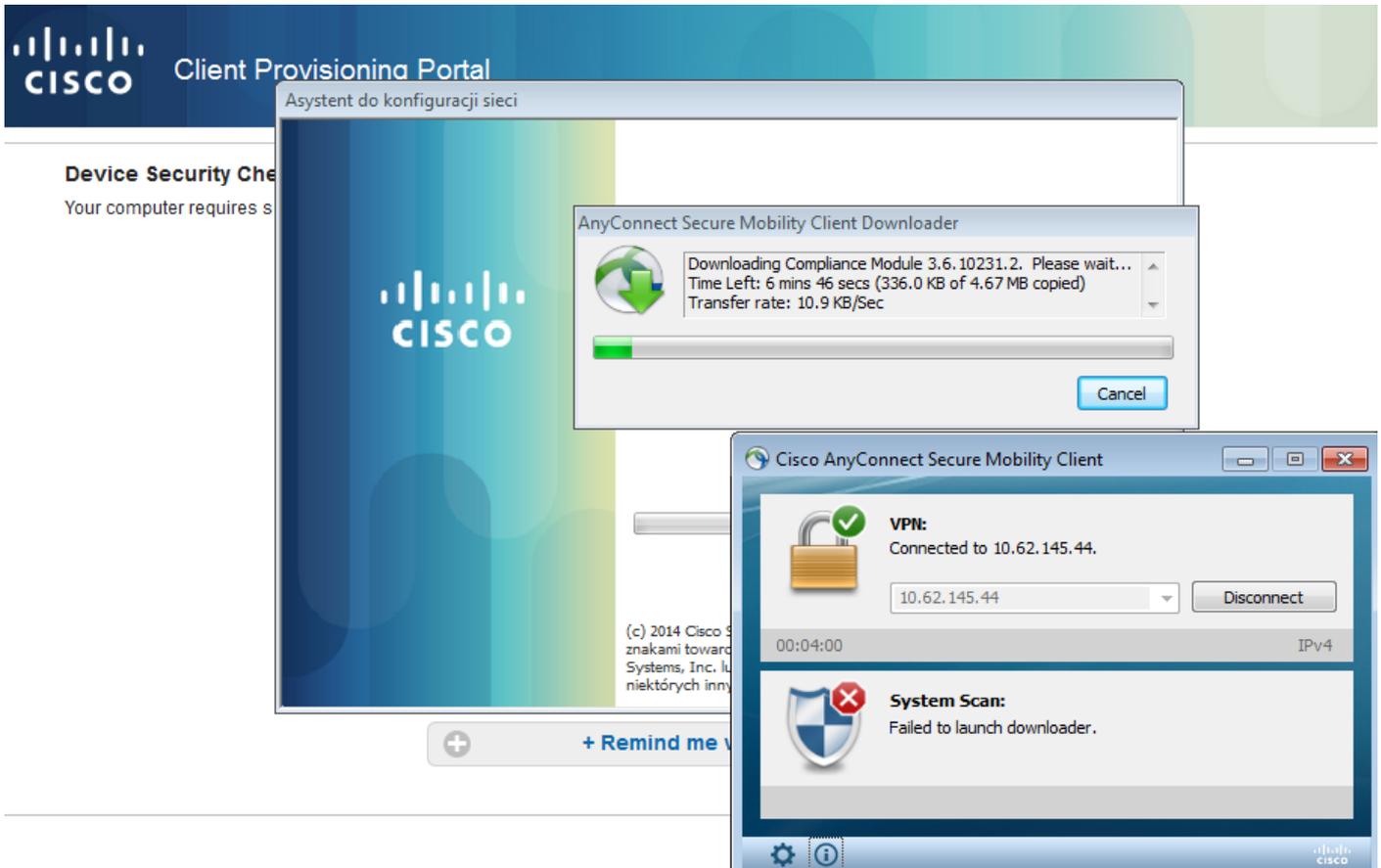
Redirect URL : <https://mgarcarz-ise20.example.com:8443/portal/gateway?sessionId=&portal=0d2ed780-6d90-11e5-978e-005056bf>
Redirect ACL : REDIRECT

Schritt 2: Client-Bereitstellung

In diesem Stadium wird der Endpunkt-Webbrowser-Datenverkehr zur Client-Bereitstellung an die ISE umgeleitet, wie im Bild gezeigt.

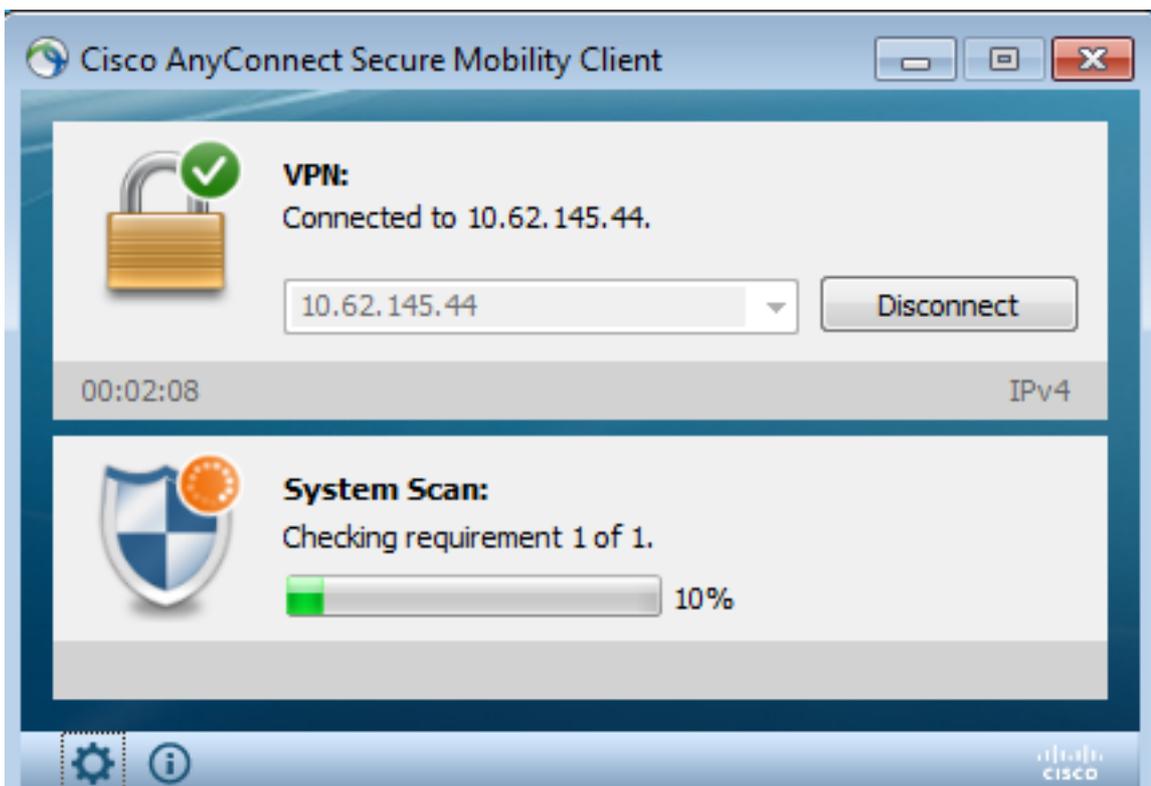


Bei Bedarf wird AnyConnect zusammen mit dem Status- und Compliance-Modul aktualisiert, wie im Bild gezeigt.



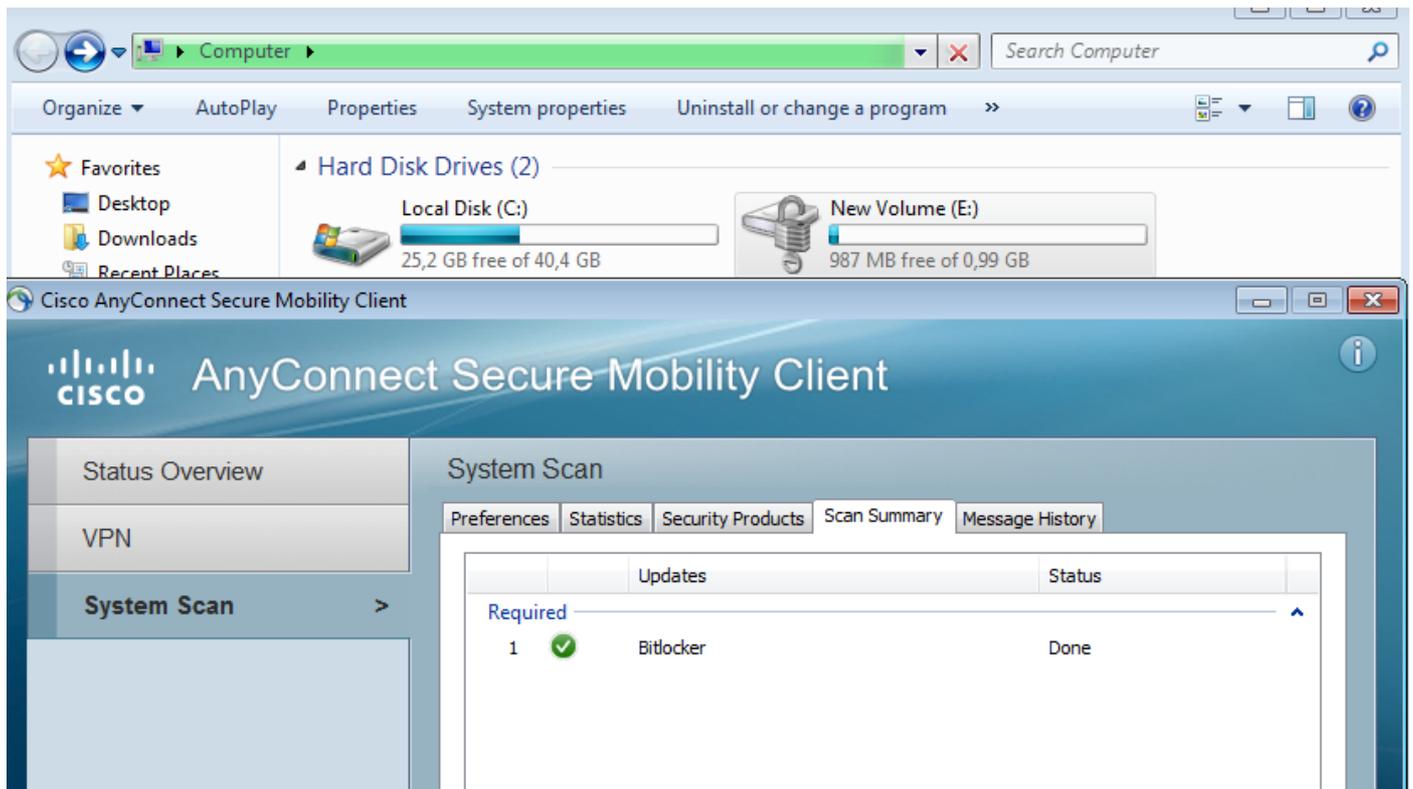
Schritt 3: Statusprüfung und CoA

Statusmodul wird ausgeführt, ISE wird ermittelt (es kann erforderlich sein, dass DNS A-Eintrag für enroll.cisco.com vorhanden ist, um erfolgreich zu sein), und die Statusbedingungen werden wie im Bild gezeigt heruntergeladen und überprüft.

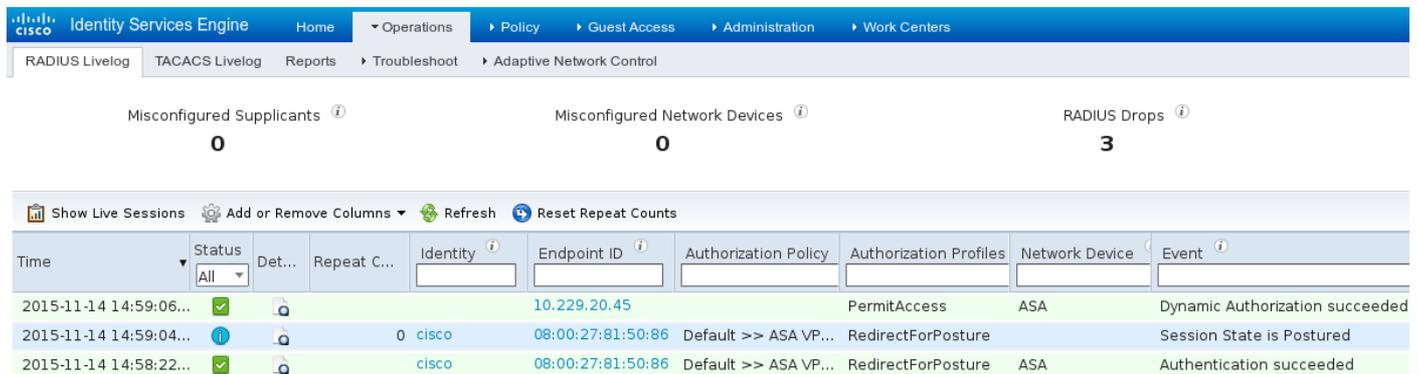


Sobald bestätigt ist, dass E: -Partition vollständig mit BitLocker verschlüsselt ist, wird der richtige

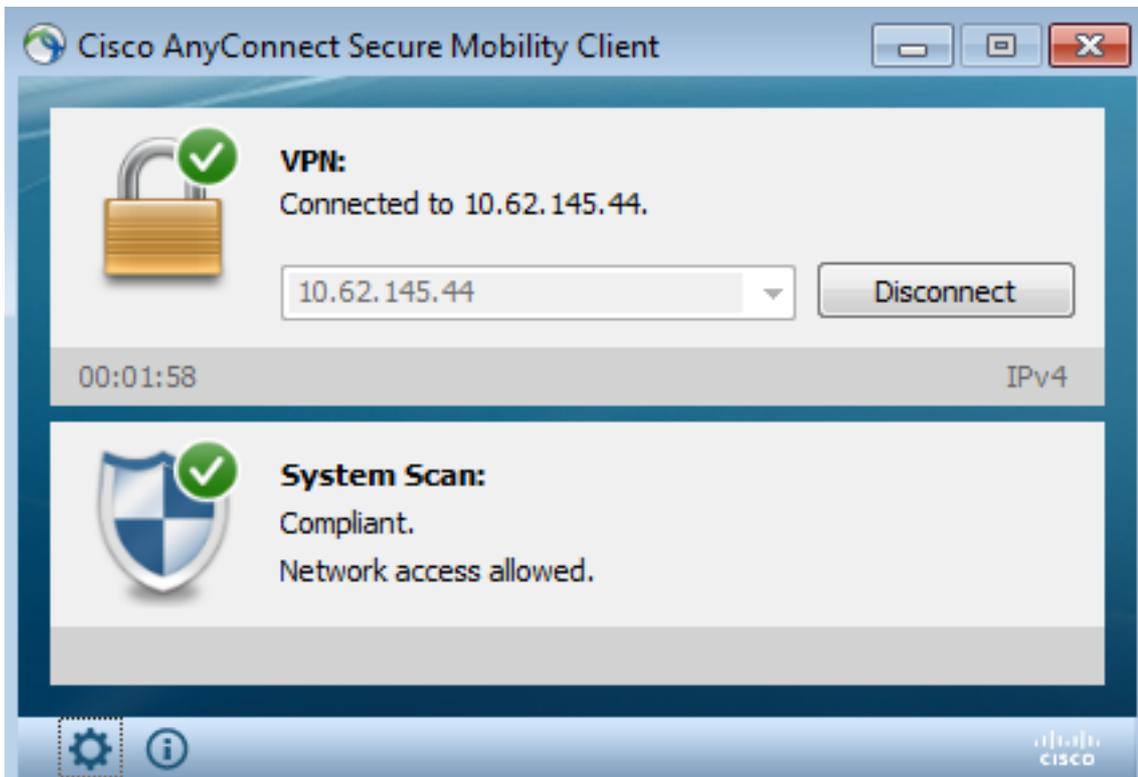
Bericht wie im Bild gezeigt an die ISE gesendet.



Dies veranlasst CoA zur erneuten Autorisierung der VPN-Sitzung, wie im Bild gezeigt.



ASA entfernt die Umleitungszugriffskontrollliste, die uneingeschränkten Zugriff bietet. AnyConnect meldet die Compliance, wie im Bild gezeigt.



Darüber hinaus können detaillierte Berichte zur ISE bestätigen, dass beide Bedingungen erfüllt sind (**Statusüberprüfung nach Bedingung** ist der neue ISE 2.0-Bericht, der alle Bedingungen anzeigt). Die erste Bedingung (**hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x**) prüft die Installation/den Prozess, die zweite (**hd_loc_bitlocker_specific_1**) prüft, ob ein bestimmter Speicherort (E:), wie im Bild gezeigt, vollständig verschlüsselt ist.

| Report Selector | Posture Assessment by Condition | | | | | | | | | |
|--|---|--------|----------|------------------|--------------|----------------|-----------|-------------|------------------|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Home Operations Policy Guest Access Administration Work Centers <ul style="list-style-type: none"> RADIUS Livelog TACACS Livelog Reports Troubleshoot Adaptive Network Control | From 11/14/2015 12:00:00 AM to 11/14/2015 02:59:15 PM | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ISE Reports Audit (10 reports) Device Administration (4 reports) Diagnostics (10 reports) Endpoints and Users <ul style="list-style-type: none"> Authentication Summary Client Provisioning Current Active Sessions External Mobile Device Management Identity Mapping Manual Certificate Provisioning Posture Assessment by Condition <ul style="list-style-type: none"> Time Range: Today Run Posture Assessment by Endpoint | Logged At | Postur | Identity | Endpoint ID | IP Address | Endpoint OS | Policy | Enforcement | Condition Status | Condition name |
| | 2015-11-14 14:59:04.8 | ✔ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_loc_bitlocker_specific_1 |
| | 2015-11-14 14:59:04.8 | ✔ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x |
| | 2015-11-14 14:42:25.7 | ✔ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x |
| | 2015-11-14 14:42:25.7 | ✔ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_10_x |
| | 2015-11-14 14:41:52.4 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x |
| | 2015-11-14 14:41:52.4 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Skipped | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_10_x |
| | 2015-11-14 14:41:52.4 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_loc_bitlocker_specific_1 |
| | 2015-11-14 14:38:46.1 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x |
| | 2015-11-14 14:38:46.1 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_loc_bitlocker_specific_1 |
| | 2015-11-14 14:37:23.0 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Passed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x |
| | 2015-11-14 14:37:23.0 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_10_x |
| | 2015-11-14 14:37:23.0 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_loc_bitlocker_specific_2 |
| | 2015-11-14 14:35:32.3 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_10_x |
| | 2015-11-14 14:35:32.3 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Skipped | hd_loc_bitlocker_specific_1 |
| | 2015-11-14 14:32:07.0 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Failed | hd_inst_BitLockerDriveEncryption_10_x |
| | 2015-11-14 14:32:07.0 | ✘ | cisco | 08:00:27:81:50:8 | 10.62.145.44 | Windows 7 Ulti | Bitlocker | Mandatory | Skipped | hd_loc_bitlocker_specific_1 |

Der Bericht ISE **Posture Assesment by Endpoint** bestätigt, dass alle Bedingungen erfüllt sind (siehe Bild).

Posture More Detail Assessment

Time Range: From 11/14/2015 12:00:00 AM to 11/14/2015 11:42:08 PM
Generated At: 2015-11-14 23:42:08.257

Client Details

| | |
|--------------------------|--|
| Username: | cisco |
| Mac Address: | 08:00:27:81:50:86 |
| IP address: | 10.62.145.44 |
| Session ID: | c0a801010001700056473ebe |
| Client Operating System: | Windows 7 Ultimate 64-bit |
| Client NAC Agent: | AnyConnect Posture Agent for Windows 4.2.00096 |
| PRA Enforcement: | 0 |
| CoA: | Received a posture report from an endpoint |
| PRA Grace Time: | 0 |
| PRA Interval: | 0 |
| PRA Action: | N/A |
| User Agreement Status: | NotEnabled |
| System Name: | ADMIN-KOMPUTER |
| System Domain: | n/a |
| System User: | admin |
| User Domain: | admin-Komputer |
| AV Installed: | |
| AS Installed: | Windows Defender;6.1.7600.16385;1.141.3676.0;01/11/2013; |

Posture Report

| | |
|-----------------|-------------------------|
| Posture Status: | Compliant |
| Logged At: | 2015-11-14 14:59:04.827 |

Dasselbe kann von ise-psc.log Debug bestätigt werden. Statusanfrage bei ISE und Antwort:

```
2015-11-14 14:59:01,963 DEBUG [portal-http-service28][  
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -::c0a801010001700056473ebe::- Received posture  
request [parameters: reqtype=validate, userip=10.62.145.44, clientmac=08-00-27-81-50-86,  
os=WINDOWS, osVersion=1.2.1.6.1.1, architecture=9, provider=Device Filter, state=, ops=1,  
avpid=, avpname=Microsoft Corp.:!::!::!::, avpname=Windows Defender:!::!::!::,  
avpversion=6.1.7600.16385:!::!::!::, avpfeature=AS:!::!::!::, userAgent=Mozilla/4.0 (compatible;  
WINDOWS; 1.2.1.6.1.1; AnyConnect Posture Agent v.4.2.00096), session_id=c0a801010001700056473ebe  
2015-11-14 14:59:01,963 DEBUG [portal-http-service28][  
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Creating a new  
session info for mac 08-00-27-81-50-86  
2015-11-14 14:59:01,963 DEBUG [portal-http-service28][  
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Turning on  
encryption for endpoint with mac 08-00-27-81-50-86 and os WINDOWS, osVersion=1.2.1.6.1.1  
2015-11-14 14:59:01,974 DEBUG [portal-http-service28][
```

```
cpm.posture.runtime.agent.AgentXmlGenerator -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Agent criteria
for rule [Name=bitlocker, Description=, Operating Systems=[Windows All],
Vendor=com.cisco.cpm.posture.edf.AVASVendor@96b084e, Check Type=Installation, Allow older def
date=0, Days Allowed=Undefined, Product Name=[com.cisco.cpm.posture.edf.AVASProduct@44870fea]] -
( ( (hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x) ) & (hd_loc_bitlocker_specific_1) )
```

Die Antwort auf die Schwachstellenanforderung (Bedingung + Problembeseitigung) ist im XML-Format:

```
2015-11-14 14:59:02,052 DEBUG [portal-http-service28][]
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- NAC agent xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><cleanmachines>
  <version>2</version>
  <encryption>0</encryption>
  <package>
    <id>10</id>
```

```
</version/>
```

```
  <type>3</type>
  <optional>0</optional>
  <action>3</action>
  <check>
    <id>hd_loc_bitlocker_specific_1</id>
    <category>10</category>
    <type>1002</type>
    <param>180</param>
```

```
  <value_type>2</value_type>
</check>
<check>
```

```
<category>10</category>
<type>1001</type>
```

```

    <param>180</param>
    <operation>regex match</operation>
    <value>^6\..+&#x27;</value>
    <value_type>3</value_type>
  </check>
  <criteria>( ( ( hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x ) ) &#x26;
(hd_loc_bitlocker_specific_1 ) )</criteria>
</package>
</cleanmachines>

```

Nachdem der verschlüsselte Bericht von der ISE empfangen wurde:

```

2015-11-14 14:59:04,816 DEBUG [portal-http-service28][
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Decrypting
report
2015-11-14 14:59:04,817 DEBUG [portal-http-service28][
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Decrypted
report [
<report><version>1000</version><encryption>0</encryption><key></key><os_type>WINDOWS</os_type><os
sversion>1.2.1.6.1.1</osversion><build_number>7600</build_number><architecture>9</architecture><
user_name>[device-filter-AC]</user_name><agent>x.y.z.d-todo</agent><sys_name>ADMIN-
KOMPUTER</sys_name><sys_user>admin</sys_user><sys_domain>n/a</sys_domain><sys_user_domain>admin-
Komputer</sys_user_domain><av><av_vendor_name>Microsoft
Corp.</av_vendor_name><av_prod_name>Windows
Defender</av_prod_name><av_prod_version>6.1.7600.16385</av_prod_version><av_def_version>1.141.36
76.0</av_def_version><av_def_date>01/11/2013</av_def_date><av_prod_features>AS</av_prod_features
></av><package><id>10</id><status>1</status><check><chk_id>hd_loc_bitlocker_specific_1</chk_id>

</check><check><chk_id>hd_inst_BitLockerDriveEncryption_6_x</chk_id><chk_status>1</check></pack
age></report> ]

```

Station ist als konform markiert und ISE sendet CoA:

```

2015-11-14 14:59:04,823 INFO [portal-http-service28][
cisco.cpm.posture.runtime.PostureManager -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Posture state is
compliant for endpoint with mac 08-00-27-81-50-86
2015-11-14 14:59:06,825 DEBUG [pool-5399-thread-1][ cisco.cpm.posture.runtime.PostureCoA -
:cisco:c0a801010000f0005647358b::- Posture CoA is triggered for endpoint [08-00-27-81-50-86]
with session [c0a801010001700056473ebe

```

Die endgültige Konfiguration wird außerdem von der ISE gesendet:

```

2015-11-14 14:59:04,827 DEBUG [portal-http-service28][
cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:c0a801010001700056473ebe::- Sending
response to endpoint 08-00-27-81-50-86 http response [ [ <!--X-Perfigo-DM-Error=0--><!--error=0--
><!--X-Perfigo-DmLogoff-Exit=0--><!--X-Perfigo-Gp-Update=0--><!--X-Perfigo-Auto-Close-Login-
Scr=0--><!--X-Perfigo-Auto-Close-Login-Scr-Time=0--><!--user role=--><!--X-Perfigo-OrigRole=--
><!--X-Perfigo-UserKey=dummykey--><!--X-Perfigo-RedirectUrl=--><!--X-Perfigo-ShowInfo=--><!--X-
Perfigo-Session=--><!--X-Perfigo-SSO-Done=1--><!--X-Perfigo-Provider=Device Filter--><!--X-
Perfigo-UserName=cisco--><!--X-Perfigo-DHCP-Release-Delay=4--><!--X-Perfigo-DHCP-Renew-Delay=1--
><!--X-Perfigo-Client-MAC=08:00:27:81:50:86--> ] ]

```

Diese Schritte können auch vom Client aus bestätigt werden (AnyConnect DART):

```

Date       : 11/14/2015
Time       : 14:58:41
Type       : Warning
Source     : acvpnui

```

Description : Function: Module::UpdateControls

File: .\Module.cpp

Line: 344

```

No matching element found for updating: [System Scan],[label],[nac_panel_message_history],
[Scanning system ... ]

```

Date : 11/14/2015
Time : 14:58:43
Type : Warning
Source : acvpnuui

Description : Function: Module::UpdateControls
File: .\Module.cpp
Line: 344

No matching element found for updating: [System Scan], [label], [nac_panel_message_history],
[Checking requirement 1 of 1.]

Date : 11/14/2015
Time : 14:58:46
Type : Warning
Source : acvpnuui

Description : Function: CMacApiShim::PostureNotification
File: .\MacShim.cpp
Line: 461

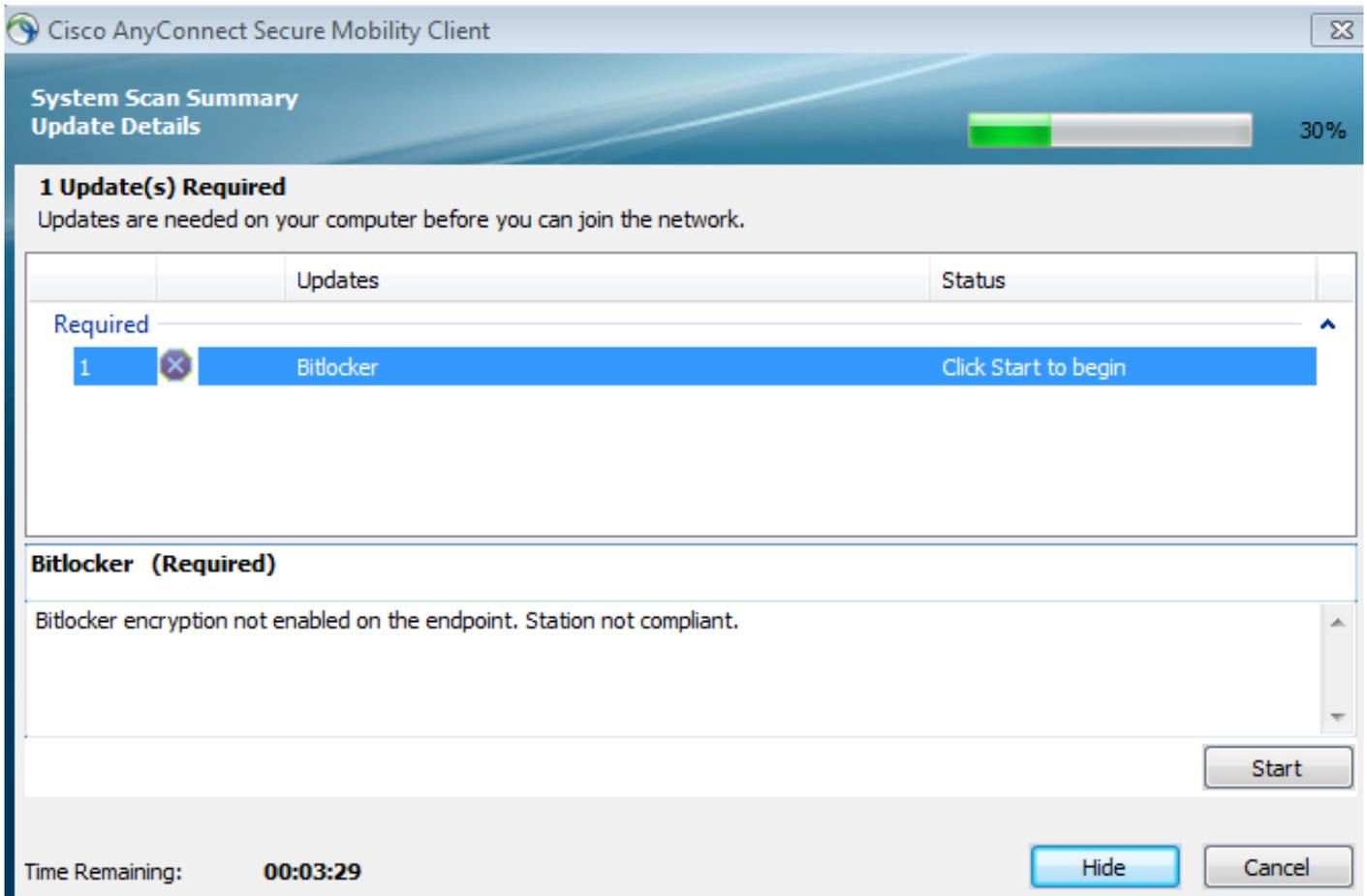
Clearing Posture List.

Für eine erfolgreiche Sitzung meldet AnyConnect UI System Scan / Message History:

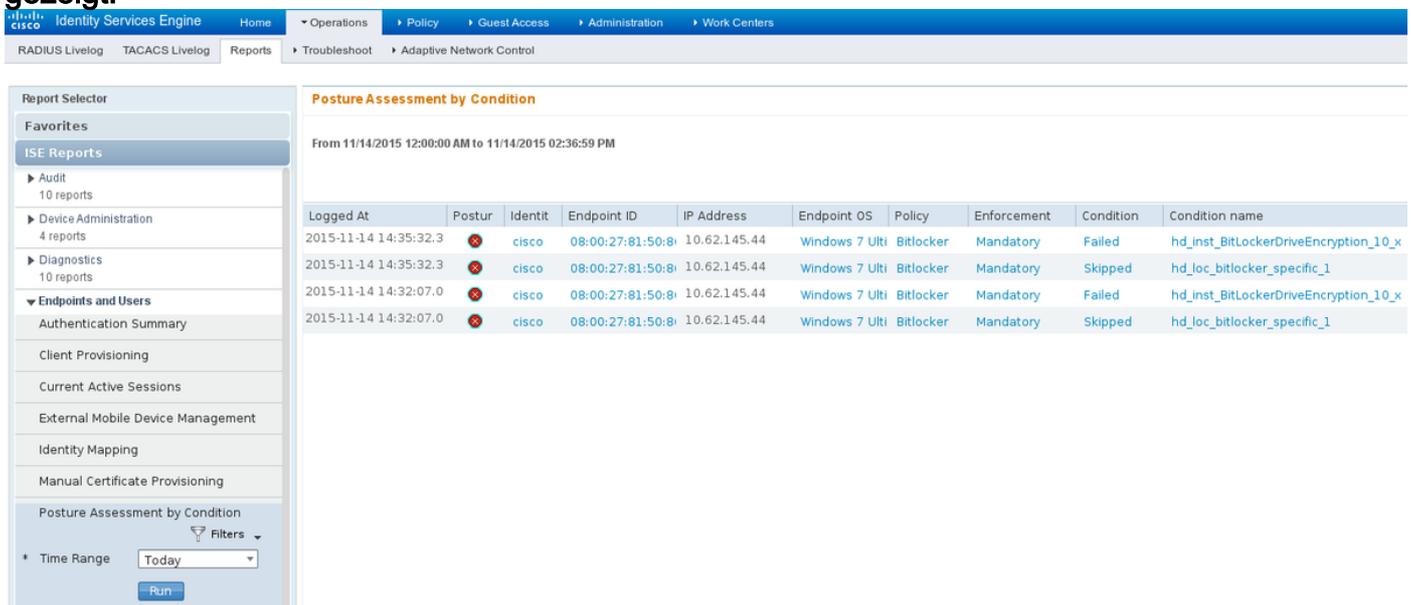
14:41:59 Searching for policy server.
14:42:03 Checking for product updates...
14:42:03 The AnyConnect Downloader is performing update checks...
14:42:04 Checking for profile updates...
14:42:04 Checking for product updates...
14:42:04 Checking for customization updates...
14:42:04 Performing any required updates...
14:42:04 The AnyConnect Downloader updates have been completed.
14:42:03 Update complete.
14:42:03 Scanning system ...
14:42:05 Checking requirement 1 of 1.
14:42:05 Updating network settings.
14:42:10 Compliant.

Bug [CSCux15941](#) - ISE 2.0- und AC4.2-Posture-Bitlocker-Verschlüsselung mit fehlgeschlagener

Location (char \ / nicht unterstützt) **Fehlerbehebung** Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie zur Fehlerbehebung bei Ihrer Konfiguration verwenden können. Wenn der Endpunkt nicht den Vorgaben entspricht, wird er von der AnyConnect-Benutzeroberfläche gemeldet (ebenfalls konfigurierte Problembhebung wird ausgeführt), wie im Bild gezeigt.



Die ISE kann Details zu den fehlerhaften Bedingungen bereitstellen, wie im Bild gezeigt.



Dasselbe kann über die CLI-Protokolle überprüft werden (Beispiele der Protokolle im Abschnitt Überprüfen). Zugehörige Informationen

- [Konfigurieren eines externen Servers für die Benutzerautorisierung der Sicherheitsappliance](#)
- [Konfigurationsleitfaden für die CLI der Cisco ASA-Serie 9.1](#)
- [Administratoranleitung für Cisco Identity Services Engine, Version 2.0](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)