

# Upgrade der ISE mit voller Upgrade-Methode

## Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Unterstützte Pfade](#)

[Vergleich des vollständigen Upgrades mit der Split-Upgrade-Methode](#)

[Reihenfolge der Knoten-Upgrades mit Split-Upgrade-Methode in einer verteilten Bereitstellung](#)

[Reihenfolge der Node-Upgrades mit voller Upgrade-Methode in einer verteilten Bereitstellung](#)

[Vorteile einer vollständigen Upgrade-Methode über Split-Upgrade](#)

[Vollständiger Upgrade-Flow](#)

[Benutzeroberfläche aktualisieren](#)

[Willkommensseite](#)

[Checkliste](#)

[Upgrade-Vorbereitung](#)

[Upgrade-Bereitstellung](#)

[Upgrade-Knoten](#)

[Zusammenfassung](#)

[Health Checks](#)

[Aufgaben nach dem Upgrade](#)

[Probleme und Rechtsmittel](#)

## Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie mithilfe der Full Upgrade-Methode eine bestehende ISE-Bereitstellung von Version 2.7 auf Version 3.1 aktualisieren. Darüber hinaus wird erläutert, wie mithilfe der Health Checks-Funktion potenzielle Bereitstellungsprobleme erkannt und behoben werden. Die ältere Aktualisierungsmethode wird jetzt als Split Upgrade bezeichnet und ist als Alternative verfügbar, wenn die vollständige Upgrade-Methode nicht bevorzugt wird.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Identity Services Engine (ISE)
- Verständnis der Terminologie zur Beschreibung verschiedener Arten von ISE-Bereitstellungen

## Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- ISE, Version 2.7, Patch 4
- ISE, Version 3.1

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

**Anmerkung:** Die Vorgehensweise ist mit anderen ISE-Versionen vergleichbar oder identisch. Diese Schritte können ab Version 2.6 verwendet werden, um auf Version 3.1 und höher der ISE-Software zu aktualisieren, sofern nicht anders angegeben.

## Unterstützte Pfade

Vollständiges Upgrade auf ISE 3.1 wird von unterstützt

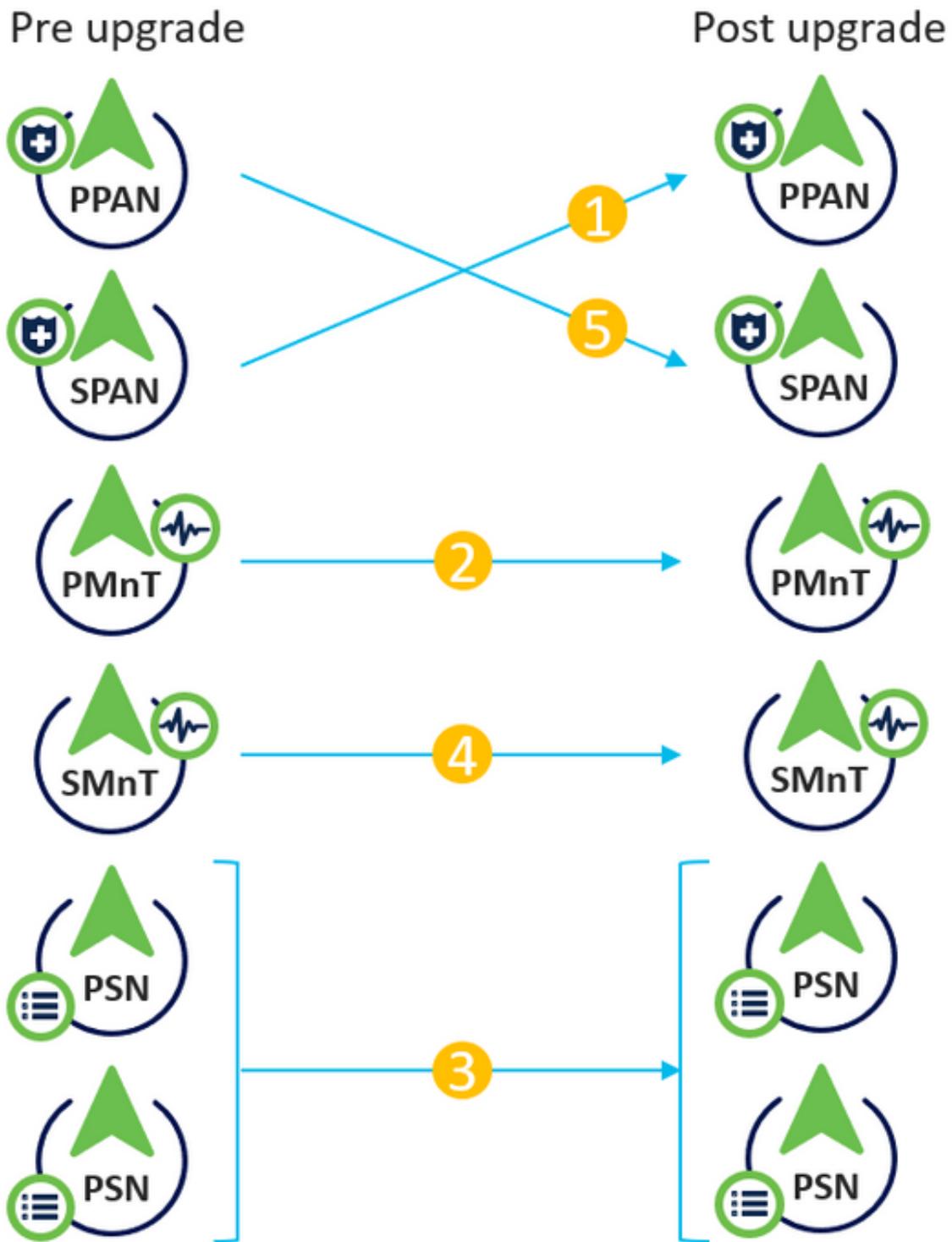
- ISE 2.6 Patch 10 und höher
- ISE 2.7 Patch 4 und höher
- ISE 3.0 Patch 3 und höher

Split-Upgrade auf ISE 3.1 wird von ISE 2.6 und höheren Versionen mit oder ohne Patch unterstützt.

## Vergleich des vollständigen Upgrades mit der Split-Upgrade-Methode

### Reihenfolge der Knoten-Upgrades mit Split-Upgrade-Methode in einer verteilten Bereitstellung

Erfordert mindestens fünf Schritte für eine vollständig verteilte Bereitstellung, um ein Upgrade auf die neuere Version durchzuführen.

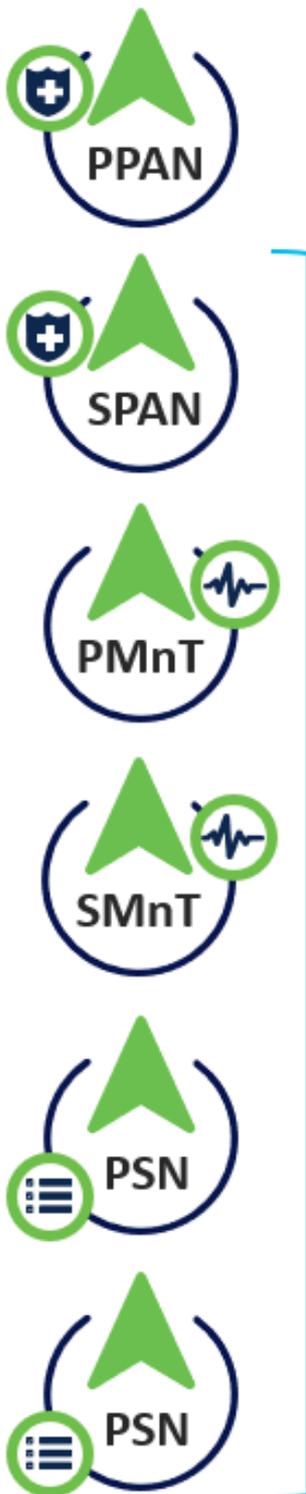


Bei Berücksichtigung von ca. 240 Minuten für jeden Schritt würde der gesamte Upgrade-Prozess hier  $240 \cdot 5$  Minuten = 20 Stunden dauern.

### Reihenfolge der Node-Upgrades mit voller Upgrade-Methode in einer verteilten Bereitstellung

Erfordert nur zwei Schritte für eine vollständig verteilte Bereitstellung, um ein Upgrade auf die neuere Version durchzuführen.

Pre upgrade



1

Post upgrade



2

Bei Berücksichtigung von ca. 240 Minuten für jeden Schritt wird der gesamte Upgrade-Prozess jetzt auf  $240 \times 2$  Minuten = 8 Stunden reduziert.

### Vorteile einer vollständigen Upgrade-Methode über Split-Upgrade

- Die Full-Upgrade-Methode beansprucht weniger Zeit für die Gesamtaktivität, da die Knoten parallel aktualisiert werden, während die Split-Upgrade-Methode gut geplant werden muss,

während eine längere Laufzeit des Wartungsfensters erforderlich ist.

- Die Full-Upgrade-Methode ist in Bezug auf die Upgrade-Sequenz problemlos, da es nur zwei Schritte gibt. Bei der Split Upgrade-Methode müssen die Knoten vor dem Start des Aktualisierungsvorgangs entsprechend sequenziert werden.
- Die Full Upgrade-Methode behält die Rollen und Personas bei, die sie vor dem Upgrade hatten. Die Split Upgrade-Methode schaltet die primäre und die sekundäre Admin-Rolle in der aktualisierten Version um.
- Die Fehlerpunkte wurden in der Full-Upgrade-Methode reduziert, indem die API-Abhängigkeit mit bereitstellungsbezogenen Änderungen während des Upgrade-Prozesses eliminiert wurde.
- Die Full Upgrade-Methode ermöglicht die Nachverfolgung des Upgrade-Status vom sekundären Admin-Knoten, wenn der primäre Admin-Knoten wegen eines Upgrades ausfällt. Dies ist bei der Split Upgrade-Methode nicht möglich.
- Die Patch-Installation nach dem Upgrade wird automatisiert und als Option in der Full-Upgrade-Methode bereitgestellt.

**Vorsicht:** Für ein vollständiges Upgrade ist eine vollständige Ausfallzeit erforderlich, da alle PSNs gleichzeitig ausfallen. Stellen Sie sicher, dass die Aktivität während eines geplanten Wartungsfensters geplant ist.

## Vollständiger Upgrade-Flow

Dieses Dokument veranschaulicht den Upgrade-Fluss einer Bereitstellung mit vier Knoten. Der Gesamtprozess bleibt für Bereitstellungen mit zwei oder mehreren Knoten gleich.

The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) Administration console. The breadcrumb navigation is: Administration > Work Centers > Upgrade. The 'Deployment Nodes' table is displayed with the following data:

Hostname	Personas	Role(s)	Services	Node Status
<input type="checkbox"/> cisco-ise-1	Administration, Monitoring	PRI(A), SEC(M)	NONE	✓
<input type="checkbox"/> cisco-ise-2	Administration, Monitoring	SEC(A), PRI(M)	NONE	✓
<input type="checkbox"/> cisco-ise-3	Policy Service		ALL	✓
<input type="checkbox"/> cisco-ise-4	Policy Service, pxGrid		SESSION,PROFILER,DEVICE ADMIN	✓

## Benutzeroberfläche aktualisieren

Navigieren Sie zu **Administration > System > Upgrade**, um die Aktivität wie im Bild gezeigt zu starten.

## Upgrade Selection

Select the upgrade process you want to carry out:

1. Full upgrade is a multi-step process that enables a complete upgrade of your Cisco ISE Deployment. This will upgrade all nodes in parallel so services will be down during the upgrade with this option. This is intended to upgrade the deployment as quickly as possible.

2. Split upgrade is a multi-step process that enables the upgrade of your Cisco ISE Deployment while allowing services to remain available during the upgrade process for end-users and administrators. This may require changes to the network or load balancers to ensure there are available nodes to service authentications. Uptime is accomplished by upgrading nodes in batches and is the option to limit downtime while taking longer than full upgrade.

Before you begin an upgrade process, check that all your Cisco ISE software is stable by performing the required [Health Checks](#).

- Full Upgrade
- Split Upgrade

Start Upgrade

**Anmerkung:** Nur die Split Upgrade-Methode wird auf ISE 2.6 Patch 9 und niedriger, ISE 2.7 Patch 3 und niedriger und ISE 3.0 Patch 2 und höher unterstützt. Standardmäßig wird das Fenster "Aufrüstung aufteilen" für diese Versionen gestartet. Der Split-Upgrade-Prozess kann [hier](#) referenziert werden. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Vollständige Aktualisierung**, und klicken Sie auf **Upgrade starten**.

## Willkommensseite

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers License Warning  
System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC  
Deployment Licensing Certificates Logging Maintenance Upgrade Health Checks Backup & Restore Admin Access Settings

Upgrade  
Welcome Checklist Prepare to Upgrade Upgrade Staging Upgrade Nodes Summary Exit Wizard

**Welcome**  
Welcome to Cisco ISE Upgrade.  
This workflow will help you upgrade your Cisco ISE in an orderly manner. Click Next to start upgrading your Cisco ISE.

Next

Klicken Sie im Begrüßungsbildschirm auf **Weiter**, um fortzufahren.

## Checkliste

Überprüfen Sie die Checkliste, und stellen Sie sicher, dass Sie die Aufgaben ausführen, bevor Sie

fortfahren.

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers License Warning

System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC

Deployment Licensing Certificates Logging Maintenance Upgrade Health Checks Backup & Restore Admin Access Settings

### Upgrade

Welcome **2 Checklist** 3 Prepare to Upgrade 4 Upgrade Staging 5 Upgrade Nodes 6 Summary Exit Wizard

#### Checklist

Ensure the following tasks are completed, and then proceed to upgrade Cisco ISE nodes.

##### Backup ISE

- Configuration and operational data (Administration > System > Backup & Restore)
- Backup system logs (Operations > Troubleshoot > Download Logs)
- Export certificates and private keys (Administration > System > Certificates > System Certificates)

##### Software

- Review the ISE Upgrade Guide and Release Notes for upgrade information (<http://cisco.com/go/ise>)
- Confirm valid ISE upgrade paths. Ensure that a repository is available to store the ISE upgrade bundle (Administration > System > Maintenance > Repository)
- Download the ISE upgrade bundle and place it in the repository (ISE software is available at <http://cisco.com/go/ise>)

##### Credentials

- Make a note of the Active Directory join credentials, and the RSA SecurID node secret, if applicable.

##### Operational Data Purge

- Purge operational data to improve upgrade performance (Administration > System > Maintenance > Operational Data Purge)

##### License

- Convert your old licenses to the new license types through the Cisco Smart Software Manager (CSSM)
- Enable the new licenses in the Administration > System > Licensing window. Check the checkboxes for all your purchased licenses, and click Enable.

I have reviewed the checklist

Print Checklist

Back Next

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ich habe die Checkliste überprüft** und klicken Sie auf **Weiter**.

## Upgrade-Vorbereitung

Vor dem Upgrade wird bei der vollständigen Bereitstellung eine Vorabprüfung durchgeführt, und die Ergebnisse werden auf dieser Seite angezeigt. Neben den Prüfungen wird in diesem Schritt das Upgrade-Paket auf alle Knoten heruntergeladen, das Offline-Daten-Upgrade (ODU) wird auf dem sekundären Admin-Knoten ausgeführt (dies entspricht der URT-Simulation (Upgrade Readiness Tool) der Split Upgrade-Methode) und schließlich wird auch die Zeitschätzung für die Aktivität angezeigt.

Das Upgrade-Paket wird von der [Cisco Software Download-Seite](#) heruntergeladen.

Upgrade bundle for upgrading ISE version 2.6, 2.7, 3.0 to 3.1. This is a signed bundle for image integrity.

ise-upgradebundle-2.6.x-3.0.x-to-3.1.0.518.SPA.x86\_64.tar.gz

Advisories

11-Aug-2021 12607.68 MB

Download icons

Um die Prüfung vor dem Upgrade durchzuführen, wählen Sie den Repository-Namen aus, in dem das Upgrade-Paket abgelegt ist. Wählen Sie im Dropdown-Feld "Paket" den Dateinamen des Upgrade-Pakets aus.

**Anmerkung:** Die vollständige Upgrade-Methode führt auch zur automatischen Patch-Installation nach dem Upgrade. Die Patch-Datei ist zusammen mit dem Upgrade-Paket im selben Repository abzulegen, und der Name der Patch-Datei kann aus dem Dropdown-Menü ausgewählt werden, wenn eine automatische Patch-Installation gewünscht wird.

## Upgrade

[Home](#)
[2 Checklist](#)
[3 Prepare to Upgrade](#)
[4 Upgrade Staging](#)
[5 Upgrade Nodes](#)
[6 Summary](#)

### Prepare to Upgrade

From the following drop-down lists, choose the required repository, upgrade software bundle, and patch file. Then, click Start Preparation.

Repository\*

Bundle\*

Patch

[Start Preparation](#)

Klicken Sie auf **Vorbereitung starten**, um die Vorabprüfungen auszuführen. Alle Vorabprüfungen, mit Ausnahme der Prüfung für Paketdownload und Konfigurationsdaten-Upgrade, laufen nach 4 Stunden nach Beginn der Systemvalidierung automatisch ab. Das Upgrade der Konfigurationsdaten (nur ODU) läuft nach 12 Stunden ab.

Repository\*

Bundle\*

Patch

[Download Report](#)
[Download Table Details](#)

Estimated time of Upgrade process: 5hr 15min

Task	Progress
Repository Validation	4%
Bundle Download	4%
Memory Check	4%
PAN Failover Validation	0%
Scheduled Backup Check	0%
Config Backup Check	0%
Configuration Data Upgrade	0%
Platform Support Check	4%
Deployment Validation	0%
DNS Reachability	4%
Trust Store Certificate Validation	0%
System Certificate Validation	4%
Disk Space Check	4%
NTP Reachability and Time Source Check	4%
Local Storage Check	4%
License Validation	91%
Services or Process Failures	4%

[Back](#) [Start Staging](#)

**Anmerkung:** Die PAN-Failover-Einstellung sollte vor der Upgrade-Aktivität deaktiviert werden. Wenn die Aktualisierung nicht manuell durchgeführt wird, wird sie automatisch deaktiviert, sobald sie ausgelöst wird.

**Anmerkung:** Die ISE ab Version 3.0 erfordert die Nutzung von Smart Licensing. Herkömmliche Lizenzierung wird nicht unterstützt. Falls Smart Licensing vor dem Upgrade nicht aktiviert oder registriert ist, wird die ISE standardmäßig nach dem Upgrade in den Evaluierungszeitraum für Smart Licensing verschoben. Referenzlink zur Lizenzmigration: [Produkte - ISE Licensing Migration Guide - Cisco](#) Wenn Sie ISE von 2 aktualisieren. x bis 3.x, es sind Änderungen der Lizenzierungsstufen erforderlich. Details finden Sie hier: [Cisco Identity Services Engine - Häufig gestellte Fragen zur Cisco ISE-Lizenz - Cisco](#).

**Vorsicht:** Alle Konfigurationsänderungen auf der ISE sind zu vermeiden, sobald das Upgrade der Konfigurationsdaten ausgelöst wird. Alle vorgenommenen Änderungen gehen nach dem Upgrade verloren.

Wenn eine der Komponentenvorprüfungen fehlschlägt, werden sie je nach Kritikalität rot oder orange angezeigt. Die in Rot aufgezeigten Fehler müssen zwingend beseitigt werden, bevor weitere Schritte eingeleitet werden können. Die orangefarbenen Warnhinweise halten den Aktualisierungsprozess nicht an. Es empfiehlt sich jedoch, diese als Best Practice zu beheben und in Zukunft Auswirkungen auf die Bereitstellungsfunktionen und -funktionen zu vermeiden.

Wenn die Fehler behoben sind, klicken Sie auf Start Staging (Bereitstellung starten), um fortzufahren.

## Upgrade-Bereitstellung

Während der Upgrade-Bereitstellung wird die aktualisierte Datenbankdatei auf alle Knoten in der Bereitstellung kopiert, und die Konfigurationsdateien werden auf allen Knoten der Bereitstellung gesichert.

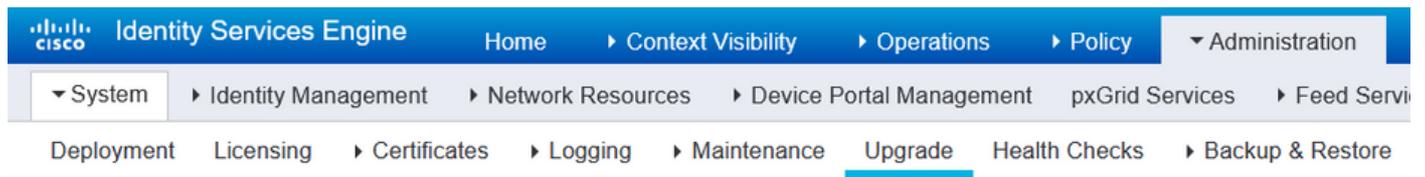
Die Dump-Datei befindet sich bereits im sekundären Admin-Knoten als Teil des ODU. In diesem Schritt erstellt der sekundäre Admin-Knoten nur Sicherungsdateien für CA NSS DB, Smart Licensing und die DHCP/DNS-Konfiguration. Alle anderen Knoten erstellen diese Dateien, müssen aber zusätzlich die Dump-Datei vom sekundären Admin-Knoten kopieren.

The screenshot shows the Cisco Identity Services Engine (ISE) Upgrade Staging page. The page title is "Upgrade Staging" and the subtitle is "The upgrade bundle files are being transferred to all nodes in your ISE deployment. The status of transfer for each node can be viewed below. You can continue to use Cisco ISE while the transfer is in progress." Below the subtitle, there is a "Refresh Failed Nodes" button. The main content area displays a list of nodes with their transfer status. The nodes listed are: cisco-ise-1.gce.iselab.local, cisco-ise-2.gce.iselab.local, cisco-ise-3.gce.iselab.local, and cisco-ise-4.gce.iselab.local. All nodes show a green checkmark, indicating successful transfer. The page also features a "Back" button and a "Next" button.

Klicken Sie auf **Weiter**, wenn die Bereitstellung für alle Knoten abgeschlossen ist.

# Upgrade-Knoten

Klicken Sie auf **Start**, um das Upgrade zu starten.



## Upgrade

[Home](#) [2 Checklist](#) [3 Prepare to Upgrade](#) [4 Upgrade Staging](#) [5 Upgrade Nodes](#) [6 Summary](#)

### Upgrading Nodes

View the progress of the upgrade process on each Cisco ISE node.

Upgrade progress can be monitored from Secondary PAN UI while Primary PAN is getting upgraded and from Primary PAN UI while Secondary PAN is getting upgraded.

Estimated time of Upgrade process: **5hr 12min**

[Start](#)

Eine Popup-Meldung bestätigt, dass das Upgrade ausgelöst wird und alle Knoten in einer Warteschlange mit dem Upgrade-Status angezeigt werden. Da die Aktualisierung zuerst auf dem primären Admin-Knoten gestartet wird, meldet sich das System von diesem Knoten ab, und jetzt kann der Upgrade-Status über die GUI des sekundären Admin-Knotens überwacht werden. Navigieren Sie auf der Benutzeroberfläche des sekundären Administrationsknotens zu **Administration > System > Upgrade**, um den Status weiterhin anzuzeigen.



## Upgrade

### Upgrade Nodes

### Upgrading Nodes

View the progress of the upgrade process on each Cisco ISE node.

Upgrade progress can be monitored from Secondary PAN UI while Primary PAN is getting upgraded and from Primary PAN UI while Secondary PAN is getting upgraded.

Estimated time of Upgrade process: **5hr 12min**

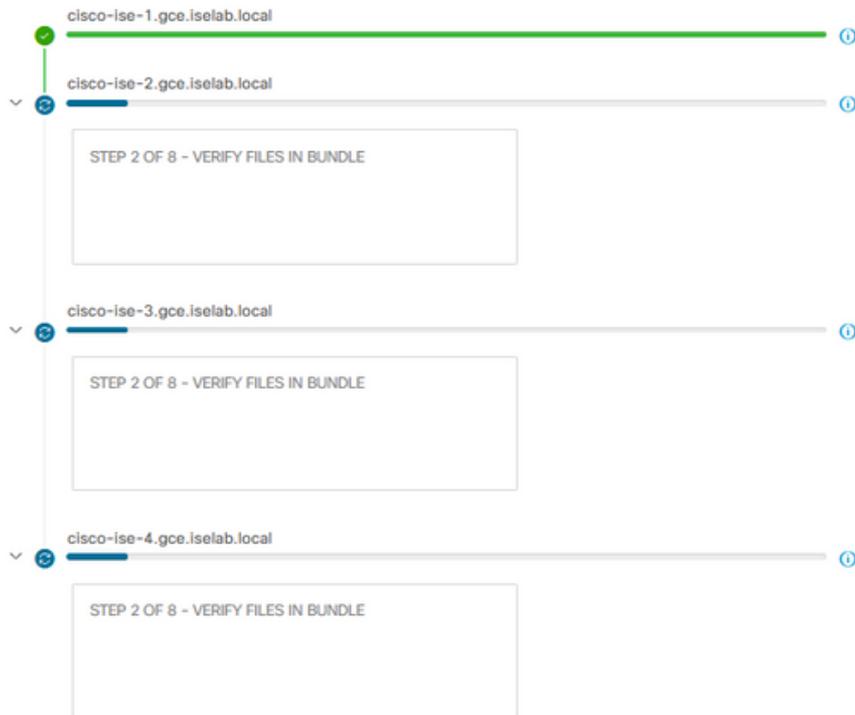
#### Overall Upgrade Progress



Sobald der primäre Admin-Knoten aktualisiert und die Services aktiviert wurden, meldet sich das System von der GUI des sekundären Admin-Knotens ab. Benutzer können jetzt über die GUI des primären Administrationsknotens wieder zur Überwachung des Status wechseln, während alle anderen Knoten der Bereitstellung gleichzeitig für das Upgrade ausfallen.



Estimated time of Upgrade process: 5hr 12min



Exit Wizard

Sobald alle Knoten erfolgreich aktualisiert wurden, ändert sich der Status in Grün.



### Upgrading Nodes

View the progress of the upgrade process on each Cisco ISE node. Upgrade progress can be monitored from Secondary PAN UI while Primary PAN is getting upgraded and from Primary PAN UI while Secondary PAN is getting upgraded.

Estimated time of Upgrade process: 5hr 12min



Exit Wizard

Back Next

Wenn Knoten fehlschlagen, wird ein Popup-Fenster mit Informationen zum ausgefallenen Knoten angezeigt. Klicken Sie im Popup-Fenster auf **OK**, um die fehlgeschlagenen Knoten aus der Bereitstellung zu entfernen. Diese müssen einzeln aktualisiert/neu dargestellt und ggf. der Bereitstellung wieder hinzugefügt werden.

Klicken Sie auf **Weiter**, um die Gesamtberichte zur Aktualisierung anzuzeigen.

## Zusammenfassung

Nachdem der Upgrade-Prozess abgeschlossen ist, können die Diagnose-Upgrade-Berichte für die Bereitstellung angezeigt und von dieser Seite heruntergeladen werden.

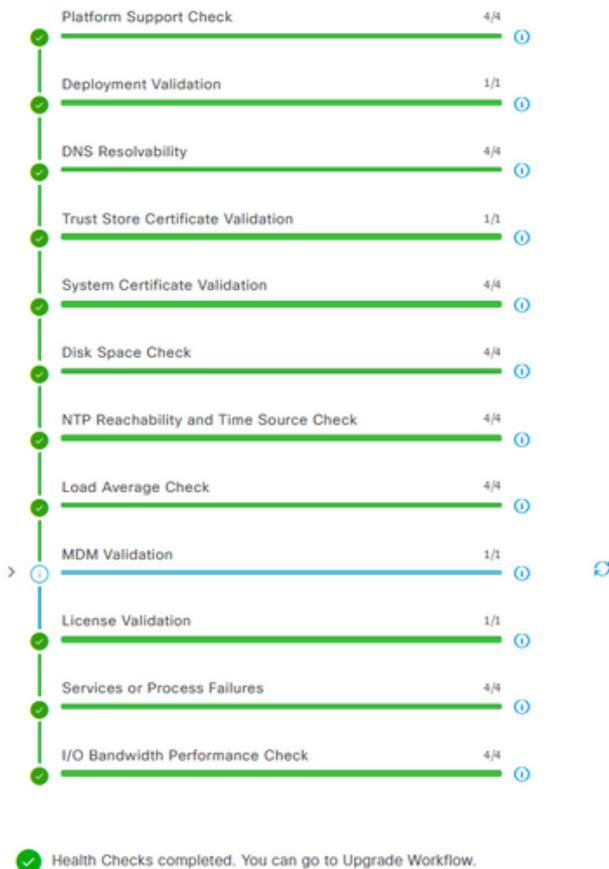
The screenshot shows the Cisco ISE Administration - System Upgrade Summary page. The page has a navigation menu with tabs: Deployment, Licensing, Certificates, Logging, Maintenance, Upgrade (active), Health Checks, Backup & Restore, Admin Access, and Settings. A progress bar at the top shows the following steps: Welcome (checked), Checklist (checked), Prepare to Upgrade (checked), Upgrade Staging (checked), Upgrade Nodes (checked), and Summary (6). Below the progress bar, the 'Summary' section is active, displaying the message: 'You are successfully completed Upgrade workflow! Download all reports before clicking Finish.' Below this, there are four sections for downloading reports: Checklist (Print Checklist), Prepare to Upgrade (Download Report), Upgrade Report (Download Report), and System Health (Download Report). At the bottom left, there is an 'Exit Wizard' button, and at the bottom right, there is a 'Finish' button.

## Health Checks

Zur Überprüfung des Bereitstellungsstatus nach der Aktualisierung wird automatisch eine Statusprüfung ausgeführt, um den Status der Bereitstellung zu überprüfen. Dieser Bericht kann von der Übersichtsseite des Upgrade-Flows heruntergeladen werden. Wenn zu einem beliebigen Zeitpunkt eine Statusprüfung nach Bedarf erforderlich ist, navigieren Sie zu **Administration > System > Health Checks**, und klicken Sie auf **Health Checks starten**.

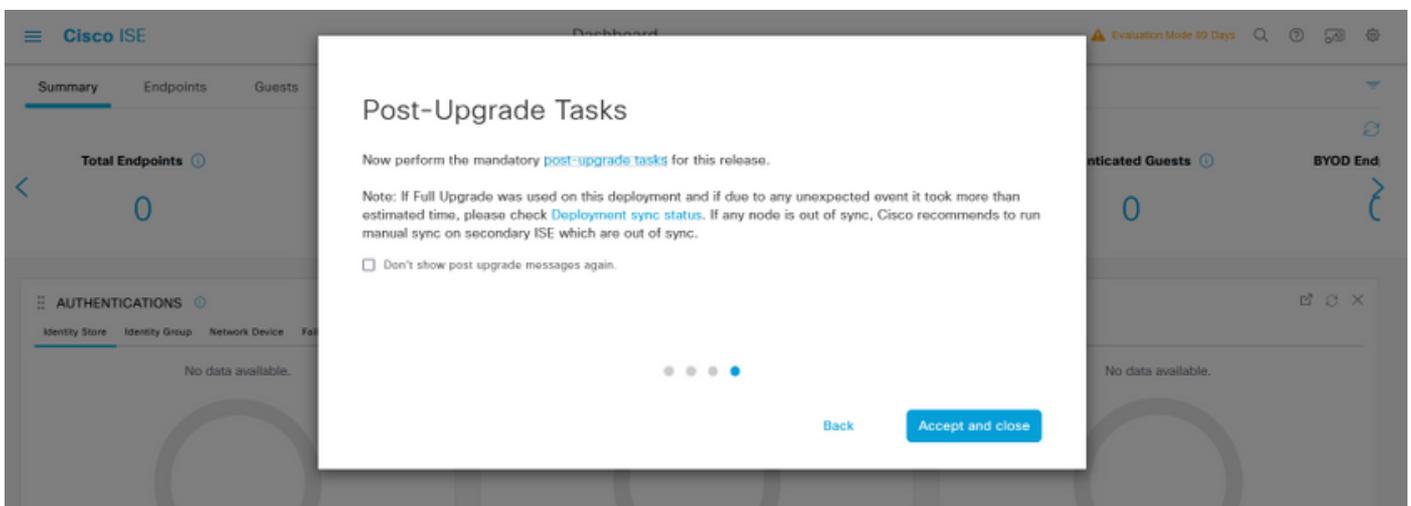
## Health Checks

Validate your deployment against any critical errors. Starting will perform a range of checks to ensure that all your software is working stable (Health Check might not respond for 15 minutes). Once validation will finish you can download report. After successful checking you can go to [Upgrade Workflow](#).

[Download report](#)

## Aufgaben nach dem Upgrade

Wenn sich ein Benutzer nach Abschluss des Upgrades bei der GUI des primären Admin-Knotens anmeldet, wird eine Popup-Meldung zu Aufgaben nach dem Upgrade angezeigt.



Klicken Sie in der Popup-Meldung auf den Hyperlink für Aufgaben nach dem Upgrade, um die

Aufgabedetails zu überprüfen und abzuschließen.

## Probleme und Rechtsmittel

1. Wenn das Upgrade des primären Admin-Knotens fehlschlägt, leiten Sie den sekundären Admin zum primären Admin weiter, und versuchen Sie es erneut.
2. Wenn das Upgrade auf einem anderen Knoten außer dem primären Admin fehlschlägt, muss der Knoten von der Bereitstellung entfernt werden. Dieser Knoten muss einzeln aktualisiert oder direkt auf die aktualisierte Version neu erstellt werden und kann der Bereitstellung wieder hinzugefügt werden.