

# Spectrum™ Technology Platform

Version 12.0

## Installationsanleitung

Unix und Linux



# Inhalt

## 1 - Planen Ihrer Installation

---

Installationsszenarien	5
Systemanforderungen	9

## 2 - Standardinstallation

---

Installieren eines neuen Servers	27
Upgrade eines Servers durchführen	29
Installieren eines Lizenzschlüssels	33
Installieren des Servers mit einem unbeaufsichtigtem Installationsprogramm	33
Hinzufügen von Modulen	34
Entfernen des Servers	35

## 3 - Cluster

---

Geclusterte Architektur	39
Voraussetzungen	44
Installieren eines Clusters	45
Installieren eines Clusters für das Location Intelligence-Modul	52
Upgrade eines Clusters	60
Upgrade eines Clusters mit dem Data Hub-Modul	62
Upgrade eines Clusters mit dem Location Intelligence-Modul	65
Entfernen eines Knotens aus einem Cluster	67
Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster	67
Starten eines Clusters	68
Beenden eines Clusters	69
Verwenden von Enterprise Designer mit einem Cluster	70

Deaktivieren von Host-Überprüfungen bei der Token-Authentifizierung	70
--	----

## 4 - Cluster mit separater Konfigurationsdatenbank

---

Installieren eines Clusters mit separater Konfigurationsdatenbank	73
Durchführen eines Upgrades eines Clusters mit einer getrennten Datenbank	79
Durchführen eines Upgrades für ein Cluster mit getrennter Datenbank und Data Hub-Modul	82
Konvertieren zu einer separaten Konfigurationsdatenbank	86
Konvertieren einer separaten Konfigurationsdatenbank in eine Standardinstallation	88
Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster	90

## 5 - Spectrum-Datenbanken

---

Installieren der Datenbank des Address Now-Moduls	93
Installieren der Advanced Matching-Modul-Datenbank	94
Installieren der Data Normalization-Modul-Datenbanken	95
Installieren der Enterprise Geocoding-Modul-Datenbanken	97
Installieren der Enterprise Routing-Modul-Datenbanken	101
Installieren von Datenbanken für das Enterprise Tax-Modul	103
Installieren von Datenbanken für das GeoEnrichment-Modul	108

Installieren von Global	
Addressing-Modul-Datenbanken	108
Installieren von Datenbanken für das Global	
Geocoding-Modul	110
Installieren der Global Sentry-Modul-Datenbank	114
Installieren von Datenbanken für das Location	
Intelligence-Modul	117
Installieren von Universal	
Addressing-Modul-Datenbanken	117
Installieren von Universal	
Name-Modul-Datenbanken	120
Verwenden des unbeaufsichtigten	
Datenbank-Installationsprogramms	121

## 6 - Clienttools

---

Installieren der Clienttools	125
Installieren von Enterprise Designer mit einem	
unbeaufsichtigten Installationsprogramm	126
Durchführen eines Upgrades für Enterprise	
Designer	127
Entfernen von Enterprise Designer	128

## 7 - Client-API

---

Installieren der Client-API	130
Entfernen der Client-API	130

## 8 - SAP, Siebel und Microsoft Dynamics

---

Konfigurieren von SERP	133
Konfigurieren von Siebel	140
Konfigurieren von Microsoft Dynamics CRM	186

## 9 - Support

---

Support	188
---------	-----

# 1 - Planen Ihrer Installation

## In this section

---

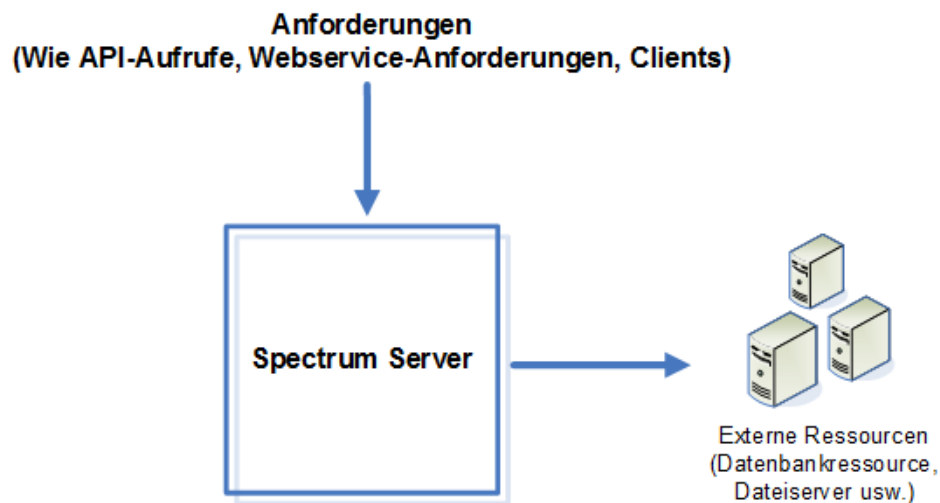
Installationsszenarien	5
Systemanforderungen	9

## Installationsszenarien

Spectrum™ Technology Platform unterstützt eine Vielzahl an Installationsszenarien, um die Anforderungen Ihrer Organisation zu erfüllen.

### Standard

Das Standardszenario ist das einfachste Installationsszenario. Sie installieren Spectrum™ Technology Platform auf einem einzelnen Server. Alle Aktivitäten werden von diesem einzelnen Server verarbeitet, einschließlich Entwerfen von Datenflüssen, Speichern von Konfigurationsinformationen, Ausführen von Aufträgen und Verarbeiten von Dienstanforderungen.

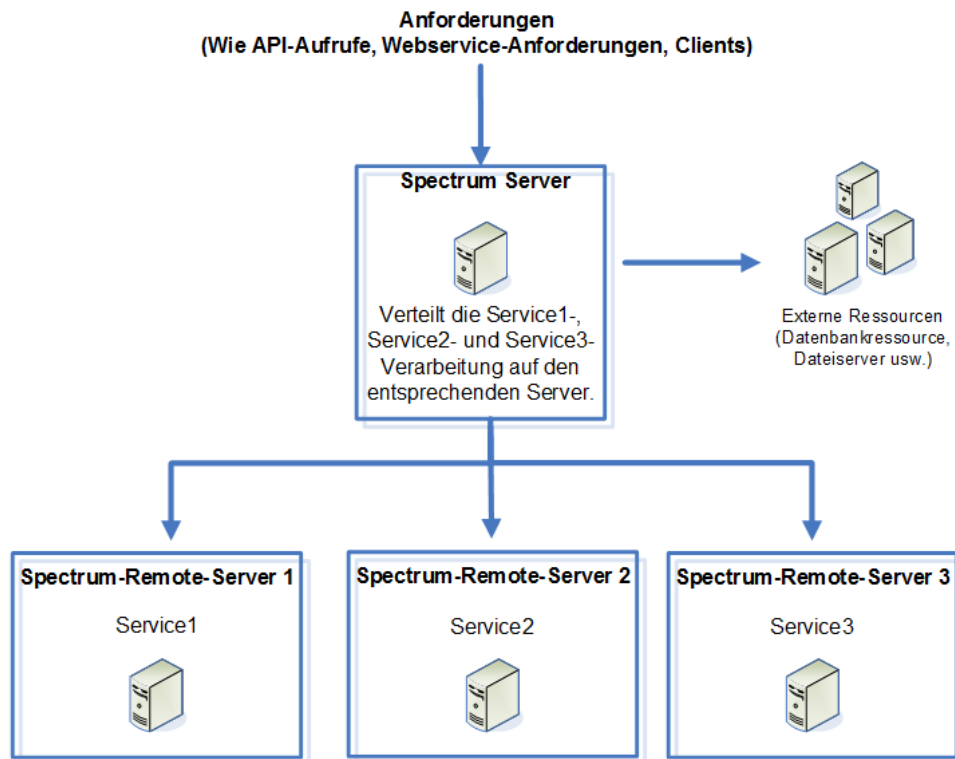


### Remoteserver

Remoteserver sind nützlich, wenn Sie viele Module lizenziert haben. Um Remoteserver zu verwenden, installieren Sie Spectrum™ Technology Platform auf mehreren verschiedenen Servern und installieren auf jedem Server verschiedene Module. Dann konfigurieren Sie die Ausführung individueller Dienste auf einem der Remoteserver. Dieser Ansatz verfügt über folgende Vorteile:

- Sie erhalten eine bessere Leistung, insbesondere bei Webdiensten und API-Aufrufen. Bei Aufträgen kann es zu Leistungsverbesserungen kommen, doch kann die Zeit, die benötigt wird, um Daten über das Netzwerk zu senden, die Leistungsgewinne wieder aufheben.
- Sie haben die Möglichkeit, Datenbankaktualisierungen bei einzelnen Modulen durchzuführen, ohne die Verfügbarkeit anderer Module zu beeinträchtigen. Wenn Sie beispielsweise eine Postdatenbank für das Universal Addressing-Modul aktualisieren müssen, könnten Sie die Aktualisierung installieren, indem Sie nur den Remoteserver mit dem Universal Addressing-Modul stoppen, während die anderen Module auf den anderen Remoteservern verfügbar bleiben.

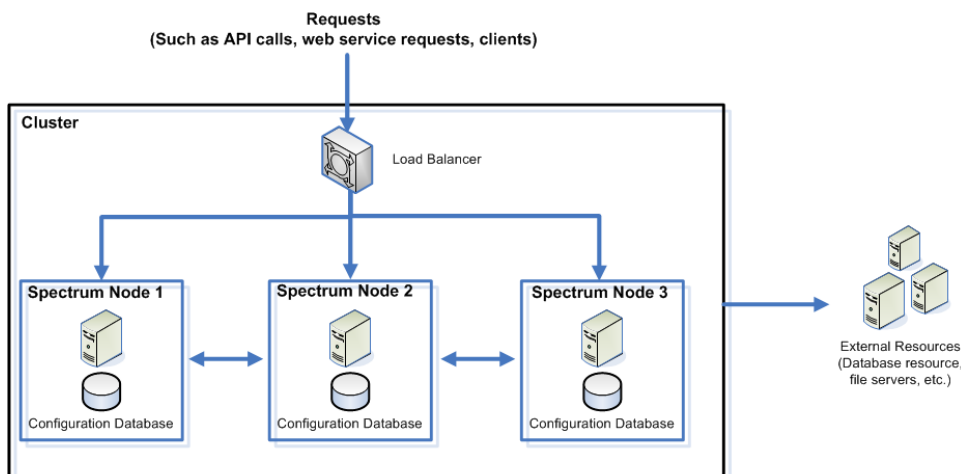
- Die Startzeit kann verkürzt werden. Wenn sich alle Module auf einem Server befinden, kann es lange dauern, bis der Server gestartet ist. Wenn die Module auf separaten Servern installiert sind, starten die einzelnen Server schneller.



### Cluster

In einer Cluster-Umgebung wird die Verarbeitung von mindestens zwei Serverinstanzen gemeinsam genutzt. Die gesamte Kommunikation mit Spectrum™ Technology Platform erfolgt über einen Load Balancer. Statt der URL und dem Port des Spectrum™ Technology Platform-Servers verwenden Sie die URL und den Port des Load Balancers. Ziehen Sie die Verwendung dieses Ansatzes in Erwägung, wenn eine Failover-Redundanz und eine Hochleistungsverarbeitung für große Mengen erforderlich sind.

Dieses Diagramm veranschaulicht die Clusterarchitektur:



Dieser Ansatz verfügt über folgende Vorteile:

- Die Verarbeitung wird automatisch über die Knoten im Cluster verteilt, um optimale Leistung zu erreichen.
- Konfigurationseinstellungen werden automatisch über die Knoten hinweg synchronisiert.
- Die Laufzeit kann verbessert werden, da andere Knoten verfügbar bleiben, um Anforderungen zu verarbeiten, wenn ein Knoten ausfällt.
- Einen neuen Knoten hinzuzufügen, ist einfach.

### *Cluster mit separater Konfigurationsdatenbank*

Bei der Installation des Spectrum™ Technology Platform-Servers installieren Sie zwei Elemente: Serversoftware und eine Konfigurationsdatenbank. Der Server übernimmt die Ausführung von Aufträgen und Dienstanforderungen, die Berichterstellung und die Protokollierung. Die Konfigurationsdatenbank speichert Daten wie Benutzer und Rollen, Datenverbindungen, Datenflüsse und das Überwachungsprotokoll.

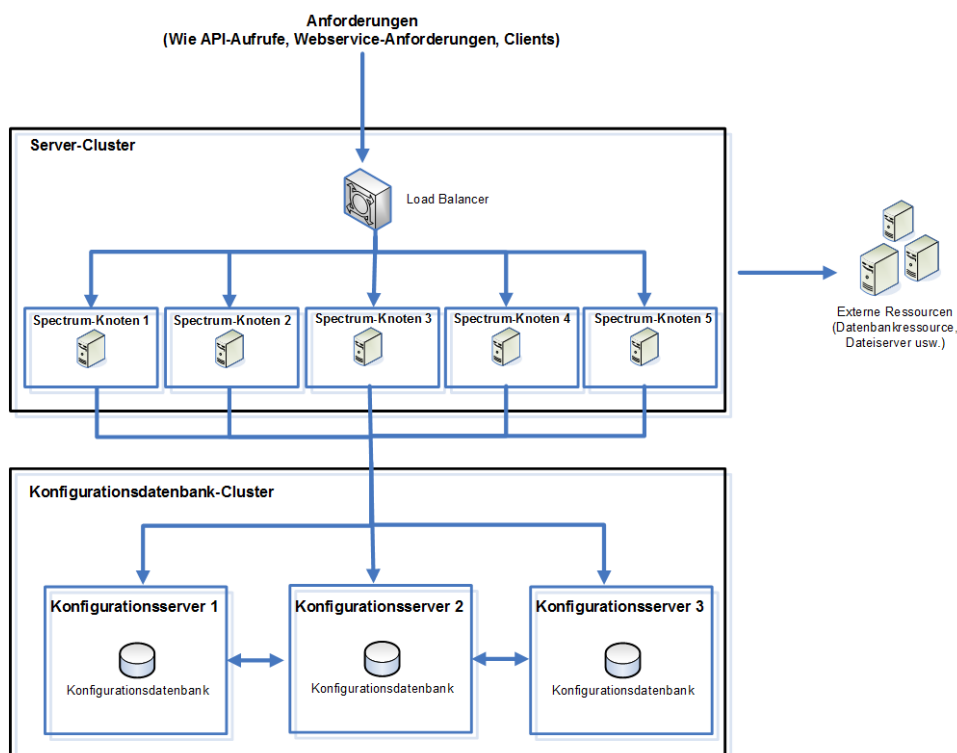
Bei Clustern, die nur aus wenigen Knoten bestehen, bietet eine Installation von Server und Konfigurationsdatenbank zusammen auf demselben Server eine annehmbare Leistung. Bei einem Cluster, das aus einer großen Anzahl von Knoten besteht, kann es negative Auswirkungen auf die Leistung haben, wenn sich auf jedem Knoten eine Kopie der Konfigurationsdatenbank befindet. Dies liegt an der erhöhten Datenreplizierung zwischen Knoten, wenn viele Knoten synchronisiert werden. Die Leistung kann auch beeinträchtigt sein, wenn Benutzer häufig über Aktivitäten wie Bearbeiten von Datenflüssen oder Auftragszeitplänen auf die Konfigurationsdatenbank zugreifen. Diese Aktivitäten erfordern Verarbeitungsleistung, wodurch weniger CPU-Kapazität für das Ausführen von Aufträgen und Antworten auf Dienstanforderungen verbleibt.

Wenn Sie über eine Implementierung mit vier oder mehr Knoten verfügen, sollten Sie in Betracht ziehen, die Konfigurationsdatenbank auf separaten Servern zu installieren. Dies ist das skalierbarste Installationsszenario, da Sie Knoten hinzufügen können, ohne notwendigerweise eine weitere Instanz der Konfigurationsdatenbank hinzufügen zu müssen. Sie haben beispielsweise fünf Knoten und drei Konfigurationsdatenbankserver. Sie könnten fünf weitere Knoten hinzufügen und die

Gesamtzahl an Knoten auf zehn erhöhen, während Sie weiterhin nur drei Konfigurationsdatenbanken verwenden, die alle zehn Knoten unterstützen.

Die Installation der Konfigurationsdatenbank auf einen separaten Server hat folgende Vorteile:

- Dem Server steht mehr CPU-Kapazität für Auftragsausführung, Prozessflüsse und Dienstanforderungen zur Verfügung, da Lese- und Schreibvorgänge bezüglich der Konfigurationsdatenbank von einem separaten Server verarbeitet werden.
- Der Netzwerkverkehr ist geringer aufgrund der geringeren Menge an Konfigurationsdaten, die zwischen Knoten repliziert werden. Sie könnten beispielsweise fünf Spectrum™ Technology Platform-Server für die Ausführung und nur drei als Datenbanken einrichten. Bei nur drei Datenbanken anstatt fünf müssen die Daten nur zwischen drei anstatt zwischen fünf Servern repliziert werden.
- Dies ist das skalierbarste Installationsszenario.





# Systemanforderungen

## Server

### Betriebssysteme

Betriebssystem	Hinweise
AIX 6.1	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li> </ul>
AIX 7.1	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li> </ul> <p>Sie müssen die gcc332-Bibliotheken installieren, um das Address Now-Modul auf diesem Betriebssystem zu verwenden.</p>
CentOS 5	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise Tax-Modul</li> <li>• Global Geocoding-Modul</li> <li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li> </ul>
CentOS 6	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise Tax-Modul</li> <li>• Global Geocoding-Modul</li> <li>• Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls</li> <li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li> </ul>

Betriebssystem	Hinweise
CentOS 7	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise Tax-Modul</li><li>• Global Geocoding-Modul</li><li>• Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls</li><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li></ul> <p>MrSID-Rasterbilder erfordern auf diesem Betriebssystem libpng12.so.</p>
HP-UX 11.31 (Itanium)	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Address Now-Modul</li><li>• Enterprise Tax-Modul</li><li>• GeoConfidence-Modul</li><li>• Global Geocoding-Modul</li><li>• Location Intelligence-Modul</li><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li></ul>
Oracle Linux 6	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise Geocoding-Modul (USA )</li><li>• Enterprise Tax-Modul</li><li>• Global Geocoding-Modul</li><li>• Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls</li><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li></ul>
Oracle Linux 7	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enterprise Tax-Modul</li><li>• Global Geocoding-Modul</li><li>• Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls</li><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li></ul>
Red Hat Enterprise Linux 5	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li></ul>
Red Hat Enterprise Linux 6	<p>Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls</li><li>• Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls</li></ul>

**Betriebssystem****Hinweise**

---

Red Hat Enterprise Linux 7.1

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Global Geocoding-Modul
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls
- Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls

---

Solaris 10 (nur SPARC)

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls

---

Solaris 11 (nur SPARC)

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls

---

SUSE Enterprise Linux Server 11

Erfordert Folgendes:

- glibc-2.9 oder glibc-2.11
- Diese Laufzeitbibliotheken werden wie folgt installiert:

```
zypper install libstdc++33-32bit zlib-32bit
```

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Dienst Validate Address AUS des Universal Addressing-Moduls
  - Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls
-

**Betriebssystem****Hinweise**

SUSE Enterprise Linux Server 12

Erfordert Folgendes:

- glibc-2.9 oder glibc-2.11
- Diese Laufzeitbibliotheken werden wie folgt installiert:

```
zypper install libstdc++33-32bit zlib-32bit
```

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Enterprise Geocoding-Modul (USA)
- Enterprise Tax-Modul
- Global Geocoding-Modul
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls
- Dienst „Validate Address AUS“ des Universal Addressing-Moduls

Ubuntu 12.04 LTS

Erforderliche Laufzeitbibliotheken werden wie folgt installiert:

```
apt-get install libstdc++5:i386 zlib1g:i386
```

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Address Now-Modul
- Enterprise Geocoding-Modul (USA)
- Enterprise Tax-Modul
- Global Geocoding-Modul
- Microsoft Dynamics CRM-Modul
- SAP-Modul
- Siebel-Modul
- Universal Addressing-Modul

Ubuntu 14.04 LTS

Erforderliche Laufzeitbibliotheken werden wie folgt installiert:

```
apt-get install libstdc++5:i386 zlib1g:i386
```

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Address Now-Modul
- Enterprise Geocoding-Modul (USA)
- Enterprise Tax-Modul
- Global Geocoding-Modul
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls
- Microsoft Dynamics CRM-Modul
- SAP-Modul
- Siebel-Modul
- Universal Addressing-Modul

## Betriebssystem

## Hinweise

Ubuntu 16.04 LTS

Erforderliche Laufzeitbibliotheken werden wie folgt installiert:

```
apt-get install libstdc++5:i386 zlib1g:i386
```

Die folgenden Module werden auf diesem Betriebssystem nicht unterstützt:

- Address Now-Modul
- Enterprise Geocoding-Modul (USA)
- Enterprise Tax-Modul
- Global Geocoding-Modul
- Schritte „Closest Site“ und „Legacy Point in Polygon“ des Location Intelligence-Moduls
- Microsoft Dynamics CRM-Modul
- SAP-Modul
- Siebel-Modul
- Universal Addressing-Modul

**Anmerkung:** Ein 64-Bit-Betriebssystem ist erforderlich. 32-Bit-Betriebssysteme werden nicht unterstützt.

## Festplattenspeicher

## Neue Installation

## Upgrade

- Die Festplatte, auf der Sie Spectrum™ Technology Platform installieren, muss für die Installation aller Module über 5 GB freien Speicherplatz und für die Installation von weniger Modulen über weniger Speicherplatz verfügen.
- Die Festplatte, auf der sich der temporäre Ordner befindet, muss für die Installation über mindestens 10 GB freien Speicherplatz verfügen, damit die benötigten Dateien extrahiert werden können. Abhängig von den Optionen, die Sie installieren, benötigen Sie möglicherweise mehr Speicherplatz. Ändern Sie bei Bedarf Ihre Umgebungsvariable TEMP (Windows) oder Ihre Umgebungsvariable IATEMPDIR (Unix und Linux), um auf einen Speicherort mit ausreichend Speicherplatz zu verweisen.
- Der Speicherplatz, der auf der Festplatte, auf der Sie Spectrum™ Technology Platform installieren, verfügbar ist, muss die dreifache Größe Ihrer aktuellen Installation aufweisen. Prüfen Sie die Größe des Ordners, in dem Sie Spectrum™ Technology Platform installiert haben, um die Größe Ihrer aktuellen Installation zu bestimmen.
- Wenn Sie im Rahmen Ihres Upgrades Module hinzufügen, benötigen Sie 3 GB für die Installation aller Module und entsprechend weniger, wenn Sie weniger Module installieren.
- Die Festplatte, auf der sich der temporäre Ordner befindet, muss über 10 GB freien Speicherplatz verfügen und die vierfache Größe Ihrer aktuellen Installation aufweisen. Beispiel: Wenn Ihre aktuelle Installation 5 GB umfasst, benötigen Sie 30 GB temporären Speicherplatz:  $(4 \times 5 \text{ GB}) + 10 \text{ GB} = 30 \text{ GB}$ . Ändern Sie bei Bedarf Ihre Umgebungsvariable TEMP (Windows) oder Ihre Umgebungsvariable IATEMPDIR (Unix und Linux), um auf einen Speicherort mit ausreichend Speicherplatz zu verweisen.

**Anmerkung:** Wenn Sie ein Modul installieren, das eine Referenzdatenbank verwendet (z. B. eine postalische Datenbank, eine Geocoding-Datenbank oder Data Normalization-Tabellen), benötigen Sie für diese Daten Speicherplatz. Der Gesamtspeicherplatz variiert abhängig davon, welche Module und Datenbanken Sie installieren.

### Arbeitsspeicher

- Grundlegender Arbeitsspeicherbedarf: 16 GB
- Für das Enterprise Geocoding-Modul sind für den ersten Nicht-USA-Geocoder zusätzlich 500 MB Arbeitsspeicher und 250 MB für jeden weiteren Nicht-USA-Geocoder erforderlich. Dabei gelten folgende Ausnahmen:
  - Für Deutschland, Australien und Großbritannien ist jeweils 1 GB zusätzlicher Arbeitsspeicher erforderlich
  - und für Japan sind 2 GB zusätzlicher Arbeitsspeicher erforderlich
- Für das Data Normalization-Modul und das Universal Name-Modul ist zusätzlicher Arbeitsspeicher erforderlich, wenn Sie die Datenbanken mit folgenden Namen verwenden:
  - Arabic Plus Pack: 5,5 GB
  - Asian Plus Pack: Chinesisch: 32 MB
  - Asian Plus Pack: Japanisch: 1,6 GB
  - Asian Plus Pack: Koreanisch: 8 MB
  - Core Names: 1,1 GB
- Für das Machine Learning-Modul ist 1 GB zusätzlicher Arbeitsspeicher erforderlich.

### Zusätzliche Anforderungen

- Bei allen Unix- und Linux-Systemen sind mindestens 8192 Dateideskriptoren erforderlich. Dies kann durch Ausführen des Befehls `ulimit` festgelegt werden:

```
ulimit -n 8192
```

**Anmerkung:** Legen Sie `ulimit` nicht auf `unlimited` fest. Dies könnte Probleme mit Systemressourcen und Sicherheitsalarme auslösen, die zu einem Fehlschlagen der Installation führen.

- Die Begrenzung der Dateigröße muss für die Installation von Spectrum™ Technology Platform auf 2 GB festgelegt werden. Verwenden Sie zum Festlegen der Begrenzung der Dateigröße den Befehl `ulimit`:

```
ulimit -f 4194304
```

Dies ist nur für die Ausführung des Installationsprogramms erforderlich. Für die Ausführung von Spectrum™ Technology Platform nach der Installation ist dies nicht erforderlich.

- Vor der Installation von Spectrum™ Technology Platform müssen Sie nur bei IBM AIX-Systemen Java 8 herunterladen und installieren – sowohl die 32-Bit-Version als auch die 64-Bit-Version.

Wenn Sie Java 8 nicht installiert haben, können Sie es über folgende Website herunterladen und installieren:

[www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix/service.html](http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix/service.html)

#### Voraussetzungen für das Address Now-Modul

- Red Hat und SUSE Linux: 512 MB RAM, gcc-Compiler und Bibliotheksversion 4.1.2
- Sun Solaris: Mindestens ein UltraSparc-Prozessor mit einer Geschwindigkeit von mindestens 400 MHz und mindestens 512 MB RAM, gcc-Compiler und Bibliotheksversion 3.3

#### Anforderungen an das Big Data-Modul von Enterprise

Bei den Schritten in Hadoop (nämlich **Read from Hive File**, **Read from Hadoop Sequence**, **Write to Hadoop Sequence** und **Write to Hive File**) und den Aktivitäten **Run Hadoop MapReduce Job** und **Run Hadoop Pig**:

- Hadoop ab Version 2.6

Bei den Aktivitäten in Spark (nämlich **Submit Spark Job** und **Spark Sorter**):

- Spark ab Version 2.0.1

## Netzwerkports

Der Spectrum™ Technology Platform-Server verwendet diverse Netzwerkports zur Kommunikation. Konflikte bei Netzwerkports können dazu führen, dass Modulkomponenten nicht starten. Ein Anzeichen dafür, dass eine Komponente nicht gestartet wurde, ist, dass sie nicht in der Management Console angezeigt wird. Um dieses Problem zu beheben, sehen Sie im Wrapper-Protokoll von Spectrum™ Technology Platform nach. In diesem Protokoll wird aufgeführt, welcher Port das Problem verursacht. Sie finden das Wrapper-Protokoll von Spectrum™ Technology Platform unter:

```
server\app\repository\logs\wrapper.log
```

Sie können die Ports ändern, indem Sie die Eigenschaften in dieser Datei ändern und den Server neu starten:

```
server\app\conf\spectrum-container.properties
```

**Anmerkung:** In einer geclusterten Umgebung müssen Sie die Datei `spectrum-container.properties` auf *jedem Knoten* im Cluster ändern.

Port	Beschreibung
5001	<p>Dieser Port wird von der Spectrum™ Technology Platform-Konfigurationsdatenbank verwendet. Um in einer nicht geclusterten Umgebung einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.repository.server.coordinator.port</pre> <p>So verwenden Sie einen anderen Port in einer geclusterten Umgebung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geben Sie in <code>spectrum.repository.server.coordinator.port</code> den Port an, den Sie anstelle von Port 5001 verwenden möchten.</li><li>• Geben Sie die Seed-Knoten für die Konfigurationsdatenbank in <code>spectrum.repository.server.cluster.seeds</code> an.</li></ul>
5701	<p>Dieser Port wird von Hazelcast zur Verwaltung verteilter Verarbeitung zwischen Spectrum™ Technology Platform-Servern in einem Cluster verwendet. Um in einer nicht geclusterten Umgebung einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.hazelcast.port</pre> <p>So verwenden Sie einen anderen Port in einer geclusterten Umgebung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geben Sie in <code>spectrum.hazelcast.port</code> den Port an, den Sie anstelle von Port 5701 verwenden möchten.</li><li>• Geben Sie die Hazelcast-Portnummer nach jeder IP-Adresse an, die in <code>spectrum.cluster.seeds</code> angegeben ist. Wenn <code>spectrum.hazelcast.port</code> beispielsweise auf 5702 festgelegt und die IP-Adresse eines Seed-Knotens 1.2.3.4.5 ist, müssen Sie in <code>spectrum.cluster.seeds</code> <code>1.2.3.4.5:5702</code> angeben.</li></ul>
6362	<p>Dieser Port wird verwendet, wenn Sie Sicherungen der Spectrum™ Technology Platform-Konfigurationsdatenbank aktiviert haben. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.backup.http.port</pre>
7474	<p>Dieser Port wird von der Spectrum™ Technology Platform-Konfigurationsdatenbank verwendet. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.repository.server.connector.http.port</pre>
7687	<p>Dieser Port wird von der Spectrum™ Technology Platform-Konfigurationsdatenbank verwendet. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.repository.server.connector.bolt.port</pre>



Port	Beschreibung
8080	<p>Dieser Port wird zur Kommunikation zwischen dem Server und dem Enterprise Designer sowie der Management Console verwendet. Zudem wird er von Webservices verwendet. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.http.port</pre>
9200	<p>Dieser Port wird von der Suchindex-Engine des Advanced Matching-Moduls verwendet. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.index.http.port</pre>
9300	<p>Dieser Port wird von der Suchindex-Engine des Advanced Matching-Moduls verwendet.</p> <p>Um in einer nicht geclusterten Umgebung einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.index.tcp.port</pre> <p>So verwenden Sie einen anderen Port in einer geclusterten Umgebung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie in <code>spectrum.index.tcp.port</code> und nach dem Doppelpunkt in <code>spectrum.index.client.addresses</code> den Port an, den Sie anstelle von Port 9300 verwenden möchten.</li> <li>• Geben Sie die Seed-Knoten für den Suchindex in <code>spectrum.index.server.cluster.seeds</code> an.</li> </ul>
10119	<p>Dieser Port wird für API-Aufrufe an Dienste verwendet. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.socketgateway.port</pre>
15431	Dieser Port wird vom Machine Learning-Modul verwendet.
15432	Dieser Port wird vom Machine Learning-Modul verwendet (Standard).
32750	<p>Dieser Port wird von Modellspeichern für JDBC-Verbindungen verwendet, die in Metadata Insights erstellt wurden. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.metadata.jdbc.port</pre>
32751	<p>Dieser Port wird von Modellspeichern für ODBC-Verbindungen verwendet, die in Metadata Insights erstellt wurden. Um einen anderen Port zu verwenden, ändern Sie folgende Eigenschaft:</p> <pre>spectrum.metadata.odbc.port</pre>

## Enterprise Designer

Für Enterprise Designer ist Folgendes erforderlich:

- Betriebssystemvoraussetzungen:
  - Windows 7
  - Windows 10
- 86 MB Speicherplatz für die Installation von Enterprise Designer ohne jegliche Module. Für jedes installierte Modul ist zusätzlicher Speicherplatz erforderlich.
- Microsoft .NET Framework 4.6 (auf der Begrüßungsseite von Spectrum™ Technology Platform verfügbar: <http://<SpectrumServerName>:8080>)
- Ein Monitor mit einer Auflösung von mindestens 1024 × 768
- Maximale DPI-Einstellung unter Windows: 150 %
- Adobe Reader ab Version 7 (zum Anzeigen und Speichern von Berichten)

## Webbrowser

- Internet Explorer 11
- Google Chrome ab Version 56
- Firefox ab Version 51
- Für die Verwendung des Data Hub Relationship Analysis Client muss ein Browser mit Microsoft Silverlight 5 installiert werden. Siehe [www.microsoft.com/getsilverlight](http://www.microsoft.com/getsilverlight). Da Microsoft Silverlight von Google Chrome nicht mehr unterstützt wird, müssen Sie über Internet Explorer oder Firefox auf diese Clienttools zugreifen.

## Befehlszeilentools

### *Administrationsumgebung*

- Betriebssystemvoraussetzungen:
  - Windows 7
  - Windows 10
- Für die Administrationsumgebung ist Java 8 oder höher erforderlich. Wenn Sie die Administrationsumgebung auf demselben PC installieren, auf dem der Spectrum™ Technology Platform-Server installiert ist, ist Java 8 bereits installiert, da es im Server enthalten ist. Wenn Sie die Administrationsumgebung auf einem anderen Computer installieren möchten, stellen Sie sicher, dass auf diesem Computer Java 8 oder höher installiert ist.

### *Job Executor und Process Flow Executor*

Für die Befehlszeilentools „Job Executor“ und „Process Flow Executor“ ist Java 8 oder höher erforderlich.

## Sprachen der Benutzeroberfläche

Spectrum™ Technology Platform-Benutzeroberflächen wie die Management Console, der Enterprise Designer und Webanwendungen wurden für folgende Sprachen lokalisiert:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Japanisch
- Spanisch

## Client-SDK

Das Client-SDK stellt einen API-Zugriff auf Spectrum™ Technology Platform-Dienste bereit. Um das Client-SDK zu verwenden, muss Ihr Computer die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- 1,25 GB Speicherplatz
- JDK 1.5 ist für die Installation des Client-SDK erforderlich. Stellen Sie sicher, dass JDK 1.5 sich in der PATH-Umgebungsvariablen befindet. Nach Abschluss der Installation unterstützt das Client-SDK JDK 1.4 und höher.

### Unterstützte Compiler

Das Client-SDK von Spectrum™ Technology Platform wird mit den folgenden Compiler- und Runtime-Mindestversionen unterstützt.

#### *Java*

Paketverzeichnis des Client-SDK: `clientSDK/platforms/java`

Für das Client-SDK ist das Java JDK ab Version 1.4 erforderlich. Diese ist nicht auf dem Client-SDK installiert.

#### *Windows 32-Bit*

- JDK: 1.4
- C-Compiler: MSVC 6.0 SP3, MSVC 2003, MSVC 2005, MSVC 2008
- C++-Compiler: MSVC 6.0 SP3, MSVC 2003, MSVC 2005, MSVC 2008
- C# .NET: Microsoft .NET Framework 1.1

- Visual Basic: MS Visual Basic 6.0

#### *Windows 64-Bit*

- JDK: 1.4
- C-Compiler: MSVC 2005, MSVC 2008
- C++-Compiler: MSVC 2005, MSVC 2008

#### *HP-UX RISC*

- JDK: 1.4
- C Compiler: cc: HP92453-01 A.11.01.21 HP C (Gebündelt) Compiler
- C++ Compiler: aCC: HP aC++ B3910B A.03.30 HP aC++ B3910B A.03.27

Die clientSDK-32-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.1
- librt.2
- libnsl.1
- libxti.2

Die clientSDK-64-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.1
- libnsl.1
- librt.2
- libdl.1
- libc.2
- libxti.2
- libdl.1

#### *HP-UX Itanium*

- JDK: 1.4
- C Compiler: cc: HP aC++/ANSI C B3910B A.06.05
- C++ Compiler: aCC: HP aC++/ANSI C B3910B A.06.05

Die clientSDK-32-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.so.1
- libnsl.so.1
- librt.so.1
- libxti.so.1
- libdl.so.1

Die clientSDK-64-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.so.1
- libnsl.so.1

- librt.so.1
- libxti.so.1
- libdl.so.1

### *Red Hat (32-Bit)*

- Betriebssystem: Red Hat Linux 2.4.9-e.65smp
- C Compiler: gcc version 2.96 (gcc 4.1 für das „Address Now“-Modul erforderlich)
- C++ Compiler: g++ Version 2.96

Die clientSDK-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libstdc++-libc6.2-2.so.3
- libm.so.6
- libc.so.6
- ld-linux.so.2

### *Red Hat (64-Bit)*

- Betriebssystem: Red Hat Linux Version 2.6.9-34.0.2.ELsmp
- C Compiler: gcc Version 3.4.5
- C++ Compiler: g++ Version 3.4.5

Die clientSDK-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libstdc++.so.6
- libm.so.6
- libgcc\_s.so.1
- libpthread.so.0
- libc.so.6
- ld-linux-x86-64.so.2

### *SuSE*

- Betriebssystem: SuSE SLES 8 (gehostet von UnitedLinux 1.0) (i586)\nKernel 2.4.21-295-smp (0).
- C Compiler: gcc Version 3.2.2
- C++ Compiler: g++ Version 3.2.2

Die clientSDK-Bibliothek (32-Bit) ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libstdc++.so.5
- libm.so.6
- libgcc\_s.so.1
- libc.so.6
- ld-linux.so.2

## Solaris

- Betriebssystem: Solaris 5.8
- C Compiler: cc: Forte Developer 7 C 5.4 2002/03/09
- C++ Compiler: CC: Forte Developer 7 C++ 5.4 Patch 111715-16 2005/04/28

Die clientSDK-32-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.so.1
- libsocket.so.1
- libnsl.so.1
- librt.so.1
- libc.so.1
- libdl.so.1
- libmp.so.2
- libaio.so.1
- libc\_psr.so.1

Die clientSDK-64-Bit-Bibliothek ist mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libpthread.so.1
- libsocket.so.1
- libnsl.so.1
- librt.so.1
- libc.so.1
- libmp.so.2
- libmd5.so.1
- libscf.so.1
- libaio.so.1
- libdoor.so.1
- libuutil.so.1
- libm.so.2
- libc\_psr.so.1
- libmd5\_psr.so.1

## AIX

- Betriebssystem: AIX Version 5.1.0.0
- C Compiler: xlc 6.0 Visual Age C 6.0
- C++ Compiler: xlc 6.0 Visual Age C++ 6.0

Die clientSDK-32-Bit- und clientSDK-64-Bit-Bibliotheken sind mit den folgenden Bibliotheken verknüpft:

- libC.a
- libc\_r.a
- libpthread.a

- librtl.a

## Unterstützung des Location Intelligence-Moduls

### Datenbank

Das Location Intelligence-Modul unterstützt die folgenden Geodaten-Datenbanken zur Verwendung mit Geodatendiensten, Daten und Ressourcen:

- Oracle 11gR2, Oracle 12C
- SQL Server 2008 R2, SQL Server 2012, SQL Server 2014
- SAP HANA 9.3
- PostgreSQL 8+ (PostGIS 2.x)
- GeoPackage (Windows und CentOS)

### Datenformat

Das Location Intelligence-Modul unterstützt die folgenden Datenformate zur Verwendung mit Geodatendiensten:

- Generisches JDBC (mit XY)
- TAB (nativ, nativ erweitert, Raster, Grid, Seamless, DBF)
- ESRI-Shape-Datei

### Rasterformat

Die folgenden Raster- und Grid-Formate (nur 64 Bit) werden im Location Intelligence-Modul unterstützt:

#### Rasterformate:

Format	Dateierweiterung
ADRG	.gen
ASRP	.gen
BMP	.bmp, .wbmp
CADRG	.gen
CIB	verschiedene
ECW (SDK v5)	.ecw
GeoTiff	.geotif
GIF	.gif
JPEG	.jpg/.jpeg
MrSID (SDK v9)	.sid

**Anmerkung:** Unterstützt MG4 (MrSID Generation 4). Unter CentOS 7.1 ist „libpng12.so“ zum Lesen von MrSID-Rastern erforderlich.

NITF	.ntf
PNG	.png
TIFF	.tif

**Anmerkung:** Vom Feature Service- und Mapping-Dienst verwendete TIFF-Dateien dürfen 2 GB nicht überschreiten.

**Anmerkung:** Solaris- oder AIX-Computer (egal ob mit 32- oder 64- Bit-JVM) unterstützen keine ECW- und MrSID-Rasterformate.

### Grid-Formate

Format	Dateierweiterung
Defense Digital Terrain Elevation Data (DTED)	.dt0, .dt1, .dt2, .dt3
MapInfo Grid	.mig
MRR (Multi-Resolution Raster)	.mrr
<p><b>Anmerkung:</b> Diese Unterstützung erfolgt unter Windows (64 Bit) und den folgenden Linux-Umgebungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle Linux 6.5 und 7.1</li> <li>• CentOS 6.4 und 7.1</li> <li>• Ubuntu 12.04, 14.04 und 16.04</li> </ul>	
Vertical Mapper Classified Grid	.grc
Vertical Mapper Continuous Grid	.grd

Zur Verwendung von Rastern und Grids als Kartenlayer muss eine verknüpfte .TAB-Datei vorhanden sein, die Georeferenzinformationen über das Bild (einschließlich der Grenzen, des Koordinatensystems und der Registrierungspunkte) enthält.

### Dienstprogramme

Für die Dienstprogramme des Location Intelligence-Moduls (Tile Generator, WMTS Tile Generator, Map Uploader und Geometry Validator) muss mindestens Java 8 vorhanden sein. Wenn Sie diese Dienstprogramme auf demselben PC installieren, auf dem der Spectrum™ Technology Platform-Server installiert ist, wird Java 8 installiert, da es im Server enthalten ist. Wenn Sie die Dienstprogramme auf einem anderen Computer installieren möchten, stellen Sie sicher, dass auf diesem Computer Java 8 oder höher installiert ist.



### Beispiele

Für die .NET-Beispiele sind mindestens Visual Studio 2013 und Microsoft .NET Framework 4.5 erforderlich.

### Kompatibilität mit MapInfo Professional

Das Location Intelligence-Modul ist mit MapInfo Professional bis zur Version 16.x kompatibel. Weitere Informationen zur Interoperabilität der beiden Produkte erhalten Sie unter „Tools > MapInfo Pro“ im *Handbuch „Erste Schritte“ für Spectrum Spatial*.

### WebDAV

Bei der Kommunikation mit dem Server über HTTPS zwecks Zuordnung eines Laufwerks zur Datenbank ist ein WebDAV-Client erforderlich, um das TLS v1.2-Protokoll verwenden zu können. Bei Client-Rechnern mit den Betriebssystemen Windows 7 SP1, Windows Server 2008 R2 SP1 und Windows Server 2012 müssen Sie einen Sicherheitspatch anwenden und die Registry aktualisieren, um dieses Protokoll nutzen zu können. Anleitungen finden Sie im Kapitel „Verwalten der Sicherheit“ im Abschnitt „Verwaltung“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*.

# 2 - Standardinstallation

## In this section

---

Installieren eines neuen Servers	27
Upgrade eines Servers durchführen	29
Installieren eines Lizenzschlüssels	33
Installieren des Servers mit einem unbeaufsichtigtem Installationsprogramm	33
Hinzufügen von Modulen	34
Entfernen des Servers	35

# Installieren eines neuen Servers

Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor der Installation von Spectrum™ Technology Platform die Versionshinweise. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und versionsspezifische Installationshinweise.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

So installieren Sie einen neuen Server:

1. Wenn Sie Spectrum™ Technology Platform auf Red Hat Enterprise Linux 6 oder 7, Oracle Linux 6 oder 7 oder CentOS 6 oder 7 installieren, müssen Sie die 32-Bit-Laufzeitbibliotheken von glibc installieren, bevor Sie Spectrum™ Technology Platform installieren. Es gibt zwei Möglichkeiten, die 32-Bit-Laufzeitbibliotheken von glibc zu installieren:

- Verwenden Sie Ihre lokale yum-Datenbank, um folgenden Befehl auszuführen:

```
yum install -y libstdc++.i686 libstdc++-devel.i686  
libstdc++-devel.x86_64 zlib.i686 zlib.x86_64
```

- Führen Sie eine medienbasierte rpm-Installation durch. Installieren Sie Folgendes:

```
libstdc++.i686  
libstdc++-devel.i686  
libstdc++-devel.x86_64  
zlib.i686  
zlib.x86_64
```

2. Laden Sie Spectrum™ Technology Platform herunter. Befolgen Sie dafür die Download-Anweisungen in Ihrer Begrüßungs-E-Mail oder der E-Mail zur Release-Ankündigung.
3. Extrahieren Sie die heruntergeladene Datei in ein temporäres Verzeichnis auf dem Server, auf dem Sie Spectrum™ Technology Platform installieren möchten.
4. Ändern Sie das Verzeichnis in den Speicherort von `install.sh`.
5. Stellen Sie sicher, dass Sie über Ausführberechtigungen für die Dateien verfügen. Geben Sie hierfür den folgenden Befehl ein:

```
chmod a+x install.sh
```

6. Führen Sie `install.sh` aus.
7. Das Installationsprogramm leitet Sie durch den Installationsvorgang. Beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie eine Umgebung einrichten, in der die Konfigurationsdatenbank auf einem separaten Server installiert ist, wählen Sie **Nur Server** aus. Wählen Sie andernfalls **Standardinstallation** aus.
- Wählen Sie in der Eingabeaufforderung die Module aus, die Sie installieren möchten.
  - Vergewissern Sie sich, dass Spectrum™ Technology Platform ausgewählt ist.
  - Wenn Sie das SAP-Modul installieren, müssen Sie folgende Module installieren: **Address Now-Modul** und **Advanced Matching-Modul**. Das Enterprise Tax-Modul ist optional. Das **Universal Addressing-Modul** ist nur erforderlich, wenn Sie den SAP-Moduldienst „SAPValidateAddressWithCandidates“ verwenden möchten.
  - Wenn Sie das Siebel-Modul installieren, müssen Sie folgende Module installieren: **Advanced Matching-Modul**, **Data Normalization-Modul** und **Universal Name-Modul**. Möglicherweise müssen Sie abhängig von Ihren lizenzierten Features eines oder mehrere der folgenden Module installieren: **Address Now-Modul**, **Enterprise Geocoding-Modul** und **Universal Addressing-Modul**.
- Geben Sie in der Eingabeaufforderung den HTTP-Port ein, den Sie verwenden möchten. Drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**. Der Standardwert ist 8080. Eine vollständige Liste der von Spectrum™ Technology Platform verwendeten Ports finden Sie unter [Netzwerkports](#) auf Seite 15.

## 8. Starten Sie den Server.

**Anmerkung:** Wenn Sie ein Cluster installieren, müssen Sie den Server nicht starten.

- a) Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.

Beispiel:

```
cd /usr/g1/tst/server/bin
```

- b) Führen Sie die Datei „setup“ aus.

Beispiel:

```
. ./setup
```

- c) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.

- Um Spectrum™ Technology Platform im Hintergrund zu starten, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

- Um Spectrum™ Technology Platform im Vordergrund zu starten, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./server.start console
```

9. Um sich zu vergewissern, dass Spectrum™ Technology Platform gestartet wurde, öffnen Sie die Protokolldatei `<Spectrum Installation Location>/server/app/repository/logs/wrapper.log` und suchen Sie nach folgender Meldung:

```
INFO [Server] Pitney Bowes Spectrum(TM) Technology Platform (Version
version build) Started
```

**Wichtig:** Versuchen Sie nicht, den Server zu stoppen, bis er zum ersten Mal vollständig gestartet ist. Wenn Sie den Server vor Abschluss seines ersten Starts stoppen, kann Ihre Installation unbrauchbar werden.

10. Wenden Sie alle Aktualisierungen für die Plattform und alle installierten Module an. Auf der Supportwebsite von Pitney Bowes finden Sie unter [Zusammenfassung der Aktualisierungen](#) eine Liste der Aktualisierungen.

## Upgrade eines Servers durchführen

Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor einem Upgrade die Versionshinweise für die neue Version. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und zu unterstützten Upgrade-Pfaden sowie modulspezifische Empfehlungen zu Datensicherungen.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

Diese Prozedur ist für das Durchführen eines Upgrades für einen einzelnen Spectrum™ Technology Platform-Server vorgesehen. Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein Upgrade für eine Standardinstallation oder für einen Knoten in einem Cluster durchführen. Stellen Sie bei einem Upgrade für ein Cluster sicher, dass Sie dem Prozess für Clusterupgrades folgen. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade eines Clusters](#) auf Seite 60.

Wenn Sie Remoteserver verwenden, müssen Sie für die Remoteserver ein Upgrade durchführen und diese starten, bevor Sie ein Upgrade für den Hauptserver durchführen. Wenn Sie ein Upgrade für den Hauptserver durchführen und diesen vor dem Upgrade und dem Starten der Remoteserver starten, müssen Sie die Verbindungen der Remoteserver nach dem Upgrade in der Management Console erneut erstellen.

**Anmerkung:** Das Upgrade einer durchschnittlichen Installation auf Spectrum™ Technology Platform 12.0 dauert etwa eine Stunde. Wenn Ihre Installation eine große Anzahl an Flüssen oder einen langen Transaktionsverlauf aufweist, dauert Ihr Upgrade-Vorgang eventuell vier bis sechs Stunden.

1. Laden Sie mithilfe der Download-Anweisungen in der E-Mail zur Release-Ankündigung die aktualisierte Version von Spectrum™ Technology Platform herunter.

2. Entpacken Sie das heruntergeladene Installationsprogramm in einen temporären Ordner auf dem Server, auf dem Sie ein Upgrade durchführen möchten.
3. Sichern Sie den Server. Anweisungen zum Erstellen einer Sicherung finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Wichtig:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Durchführung des Upgrades eine Sicherung zu erstellen, damit Sie Ihre Flüsse, Sicherheitseinstellungen und anderen Einstellungen wiederherstellen können, wenn während des Upgrade-Prozesses ein Fehler auftritt.

4. Sichern Sie modulspezifische Daten aller folgenden Module, sofern diese installiert sind.

Moduls	Zu sichernde Elemente
Advanced Matching-Modul, Data Normalization-Modul und Universal Name-Modul	<p>Sichern Sie die Inhalte der folgenden Unterordner in <i>SpectrumLocation/server/modules</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cdqdb</li> <li>• lucene</li> <li>• matcher</li> <li>• parser</li> <li>• searchindex</li> <li>• tables</li> <li>.</li> </ul>
Data Hub-Modul	<p>Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf <b>Verwalten</b>. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf <b>Sicherung</b>.</p> <p>Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• server\modules\hub\hub.properties</li> <li>• server\modules\db\neo4j.properties</li> </ul>
Location Intelligence-Modul	Sichern Sie Ihre benannten Ressource, Daten und Konfigurationsdateien.

5. Navigieren Sie im Enterprise Designer zu **Ansicht > Ausführungsverlauf**. Wenn die Anzahl der Datensätze auf den Registerkarten **Aufträge** und **Prozessflüsse** zusammen den Wert 10.000 überschreitet, empfehlen wir Ihnen, vor dem Upgrade die ältesten Datensätze zu bereinigen und zu archivieren. Dadurch wird die Dauer für die Durchführung des Upgrades erheblich verringert. Beispiel: Wenn in Ihrem Auftragsverlauf 6.000 Datensätze und in Ihrem Prozessflussverlauf 11.000 Datensätze enthalten sind, verfügen Sie insgesamt über 17.000 Datensätze. In diesem Fall würden wir Ihnen empfehlen, die ältesten 7.000 Datensätze zu bereinigen, um den Gesamtwert auf 10.000 Datensätze reduzieren zu können. Wenn die Anzahl der Datensätze auf

den Registerkarten **Aufträge** und **Prozessflüsse** insgesamt unter 10.000 liegt, dann können Sie diesen Schritt überspringen.

Wenn Sie ein Upgrade von 9.0 SP3 oder 10.0 SP1 durchführen, löschen Sie alte Verlaufsdatensätze manuell mithilfe der Management Console.

Wenn Sie ein Upgrade von Version 11.0 oder 11.0 SP1 durchführen, müssen Sie wie folgt vorgehen, um alte Verlaufsdatensätze zu löschen. Dieser Prozess nimmt weniger Zeit in Anspruch als das manuelle Löschen von Datensätzen aus der Management Console. Er ist jedoch nur in den Versionen 11.0 und 11.0 SP1 verfügbar.

- a) Öffnen Sie einen Webbrowser, und rufen Sie Folgendes

auf:`http://server:port/jmx-console`

Dabei gilt Folgendes:

*server* ist die IP-Adresse oder der Hostname Ihres Spectrum™ Technology Platform-Servers.

*port* ist der HTTP-Port, der von Spectrum™ Technology Platform verwendet wird. Der Standardwert ist 8080.

- b) Melden Sie sich mit dem Administratorkonto an.
- c) Klicken Sie unter **Domain: com.pb.spectrum.platform.config** auf **com.pb.spectrum.platform.config:manager=ArchiveTransactionManager**.
- d) (Optional) Wenn Sie ein Archiv des zu bereinigenden Verlaufs speichern möchten, müssen Sie den Pfad angeben, unter dem das Archiv im Feld **ArchiveDirectory** gespeichert werden soll, und anschließend auf **set** klicken. Legen Sie anschließend **ArchiveEnabled** auf **true** fest, und klicken Sie auf **set**.
- e) Geben Sie im Feld **ArchiveRetain** an, von wie vielen Tagen Sie die Datensätze im Verlauf aufbewahren möchten, und klicken Sie anschließend auf **set**. Beispiel: Wenn Sie 45 eingeben, werden Verlaufsdatensätze aufbewahrt, die bis zu 45 Tage alt sind. Datensätze, die älter als 46 Tage sind, werden bereinigt. Überprüfen Sie den Auftrags- und Prozessflussverlauf im Enterprise Designer und ermitteln Sie den Zeitpunkt, zu dem die Anzahl der Datensätze 10.000 überschreitet, um zu bestimmen, von wie vielen Tagen Sie die Datensätze aufbewahren können.
- f) Lassen Sie den Wert im Feld **PurgeOperation** auf **ALL** festgelegt.
- g) Klicken Sie zum Ausführen der Bereinigung auf **Invoke**.

Sie haben den Fluss- und den Ausführungsverlauf bereinigt und verfügen nun über eine kleinere Konfigurationsdatenbank für das Upgrade. Dadurch wird der Upgrade-Prozess beschleunigt.

6. Beziehen Sie das Skript `<SpectrumLocation>/server/bin/setup`.
7. Führen Sie das Skript `<SpectrumLocation>/server/bin/server.stop` aus, um den Spectrum™ Technology Platform-Server zu stoppen.
8. Warten Sie ab, bis der Server heruntergefahren ist, bevor Sie fortfahren.

**Wichtig:** Wenn Sie das Data Hub-Modul installiert haben, vergewissern Sie sich, dass alle Modelle ordnungsgemäß heruntergefahren wurden. Modelle, die nicht ordnungsgemäß heruntergefahren wurden, lassen sich nach dem Upgrade nicht erfolgreich öffnen.

9. Wenn Sie das Address Now-Modul installiert haben, beenden Sie den Address Now-Server herunter, indem Sie das Skript `<SpectrumLocation>/server/bin/stop_adn_server.sh` ausführen.
10. Wenn Sie das Global Sentry-Modul installiert haben, fahren Sie den Global Sentry-Datenbankserver herunter, indem Sie das Skript `<SpectrumLocation>/server/GlobalSentryDatabase/bin/globalsentrydb.stop` ausführen.
11. Starten Sie das Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm, um ein Upgrade Ihres Systems durchzuführen.
12. Wenden Sie alle Aktualisierungen für die Plattform und alle installierten Module an. Auf der Supportwebsite von Pitney Bowes finden Sie unter [Zusammenfassung der Aktualisierungen](#) eine Liste der Aktualisierungen.

**Anmerkung:** Jeder Auftrag oder Unterfluss, der während eines Server-Upgrades im System gespeichert wird, wird als verfügbar gemacht markiert, um für diese Aufträge und Unterflüsse dasselbe Verhalten wie vor dem Upgrade zu bieten. Jeder Auftrag oder Unterfluss, der vor dem Upgrade exportiert wurde, wird nicht verfügbar gemacht. Sie müssen diese Aufträge oder Unterflüsse daher manuell verfügbar machen, wenn Sie sie wieder zurück in das System importieren.

Bei einigen Modulen sind Schritte nach dem Upgrade erforderlich, die Sie ausführen müssen.

#### Data Hub-Modul

Öffnen Sie die Datei `server/modules/hub/neo4j.properties` in einem Texteditor und legen Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` auf `true` fest. Der Zweck dieser Eigenschaft liegt darin, vor unbeabsichtigten und irreversiblen Store Upgrades zu schützen. Indem Sie diese Eigenschaft auf „true“ einstellen, geben Sie an, dass Ihnen die Auswirkungen beim Fortfahren mit einem Upgrade bewusst sind und dass Sie die erforderlichen Vorkehrungen vor dem Fortfahren getroffen haben.

Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server neu. Der Server wird für jedes Modell ein Upgrade durchführen. Untersuchen Sie die Daten `server/app/repository/logs/wrapper.log` auf Fehler oder Warnmeldungen. Öffnen Sie, nachdem bei allen Modellen das Upgrade durchgeführt wurde, erneut die Datei `hub.properties` und kommentieren Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` aus.



## Installieren eines Lizenzschlüssels

Der Lizenzschlüssel ermöglicht den Zugriff auf die Software entsprechend den Bestimmungen Ihrer Lizenz. Es handelt sich dabei um eine verschlüsselte XML-Datei mit einem Dateinamen, der auf `.key` endet.

**Anmerkung:** Beim Upgrade einer vorhandenen Spectrum™ Technology Platform-Installation können Sie weiter Ihren vorhandenen Lizenzschlüssel verwenden. Sie brauchen keinen neuen anzufordern.

So installieren Sie einen Lizenzschlüssel:

1. Suchen Sie die E-Mail mit Ihrem Lizenzschlüssel, die Sie von Pitney Bowes empfangen haben.

**Wichtig:** Sie müssen den Lizenzschlüssel innerhalb von 45 Tagen nach Erhalt installieren. Andernfalls müssen Sie sich wegen eines neuen Lizenzschlüssels mit Pitney Bowes in Verbindung setzen.

2. Kopieren Sie die `.key`-Datei in das folgende Verzeichnis:

```
$G1DCG/server/app/import
```

Der Lizenzschlüssel wird auf Ihr System angewendet. Der Server muss nicht neu gestartet werden.

Wenn beim Installieren des Lizenzschlüssels ein Problem aufgetreten ist, überprüfen Sie die Protokolldatei in:

```
$G1DCG/server/app/repository/logs
```

Je nachdem, ob der Schlüssel erfolgreich verarbeitet wurde oder beim Verarbeiten des Schlüssels ein Fehler aufgetreten ist, wird der verarbeitete Schlüssel in einen dieser Ordner kopiert:

- `$G1DCG/server/app/import/archive/license-keys`
- `$G1DCG/server/app/import/error/license-keys`

## Installieren des Servers mit einem unbeaufsichtigtem Installationsprogramm

Mit dem unbeaufsichtigten Installationsprozess für den Server können Sie den Serverinstallationsprozess vorkonfigurieren, sodass dieser ohne Benutzereingriff ausgeführt werden kann. Anstatt Informationen wie Speicherort der Installation oder zu installierende Module in

Eingabeaufforderungen einzugeben, spezifizieren Sie diese Antworten in einer Eigenschaftsdatei, die das Installationsprogramm dann anstelle von Eingabeaufforderungen für Benutzer verwendet.

1. Öffnen Sie im Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm den Ordner `SilentInstaller`.
2. Öffnen Sie die Datei `installer.properties` in einem Texteditor.
3. Bearbeiten Sie `installer.properties` nach Bedarf, um die von Ihnen gewünschten Installationseinstellungen zu spezifizieren. Die Kommentare in der `installer.properties` bieten zusätzliche Informationen.
4. Um das Installationsprogramm im unbeaufsichtigten Modus auszuführen, platzieren Sie `installer.properties` im selben Verzeichnis wie `install.sh`. Wenn das Installationsprogramm ausgeführt wird, erkennt es `installer.properties` und läuft automatisch im unbeaufsichtigten Modus.

Alternativ können Sie `installer.properties` in einem anderen Verzeichnis platzieren und den absoluten Pfad zur Datei in der Eingabeaufforderung über das Argument `-f` angeben, wie folgt:

```
install.sh -f PathOfPropertyFile/installer.properties
```

## Hinzufügen von Modulen

Spectrum™ Technology Platform ist so konzipiert, dass Module nach und nach mit der Erweiterung Ihres Systems hinzugefügt werden können. Sie besitzen beispielsweise ein Spectrum™ Technology Platform-Modul und möchten ein weiteres Modul einige Monate später lizenzieren. Das zweite Produkt wurde möglicherweise mit einer neueren Version von Spectrum™ Technology Platform entwickelt. Daher ist es erforderlich, Ihre Version von Spectrum™ Technology Platform zu aktualisieren. Ein anderer Fall wäre, dass das zweite Produkt mit der installierten Version kompatibel ist. In beiden Fällen erkennt das Installationsprogramm, ob Spectrum™ Technology Platform aktualisiert werden muss und führt ggf. auch das Upgrade ohne Eingabeaufforderung aus. Wenn kein Upgrade erforderlich ist, überspringt das Installationsprogramm die Installationsschritte von Spectrum™ Technology Platform und installiert das neue Modul.

Der Vorgang für das Hinzufügen eines Moduls ähnelt dem für eine Neuinstallation. In beiden Fällen starten Sie den Installationsvorgang durch Ausführen des Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramms. Beachten Sie, dass Spectrum™ Technology Platform-Module über kein eigenes Installationsprogramm verfügen. Sie verwenden stattdessen das Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm, um Module hinzuzufügen.

1. Wenn der Spectrum™ Technology Platform-Server ausgeführt wird, beenden Sie ihn, indem Sie den folgenden Befehl in das Spectrum™ Technology Platform-Bin-Verzeichnis eingeben:

```
./server.stop
```

2. Ändern Sie im Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm das Verzeichnis in den Speicherort von `install.sh`.
3. Führen Sie `install.sh` aus.
4. Laden Sie die notwendigen Datenbanken für das neue Produkt. Anweisungen finden Sie unter [Spectrum-Datenbanken](#) auf Seite 92.
5. So starten Sie den Server:
  - a) Navigieren Sie zum Spectrum™ Technology Platform-Bin-Verzeichnis.
  - b) Führen Sie die Datei „setup“ aus. Beispiel:
 

```
./setup
```
  - c) Geben Sie den folgenden Befehl ein:
 

```
./server.start
```
6. Installieren Sie den Lizenzschlüssel für das Modul. Anweisungen finden Sie unter [Installieren eines Lizenzschlüssels](#) auf Seite 33.

## Entfernen des Servers

Bevor Sie ein Produkt deinstallieren, sichern Sie bitte alle Dateien, die Sie später noch brauchen. Durch eine Deinstallation von Spectrum™ Technology Platform werden alle Aufträge und Einstellungen entfernt.

1. Wenn der Spectrum™ Technology Platform-Server ausgeführt wird, beenden Sie ihn, indem Sie den folgenden Befehl in das Spectrum™ Technology Platform-Arbeitsverzeichnis eingeben:
 

```
./server.stop
```
2. Führen Sie die Datei „setup“ aus. Beispiel:
 

```
./setup
```
3. Deinstallieren Sie die Spectrum™ Technology Platform-Module, indem Sie für jedes Modul das Deinstallationsskript ausführen. Die Skripts befinden sich in dem Verzeichnis `Uninstall/Uninstall_IUCode`, wobei *IUCode* für den Code der Installationseinheit des Moduls steht, das deinstalliert werden soll.

Module Name	IU Code
Analytics Scoring Module	AAM
Address Now Module	ADN

Module Name	IU Code
Advanced Matching Module Data Normalization Module Universal Name Module	CDQ
Big Data Integration Module	BDI
Business Steward Module	BSM
Data Federation Module	SDF
Data Hub Module	GRF
Enterprise Data Integration Module	EDI
Enterprise Geocoding Module (Australia)	IAU
Enterprise Geocoding Module (Global)	GLOBAL
Enterprise Geocoding Module (U.K.)	IGB
Enterprise Geocoding Module (U.S.)	KGL
Enterprise Geocoding Module (World)	IXW
Enterprise Routing Module Location Intelligence Module	LIM
Enterprise System Connector	ESC
Enterprise Tax Module	GSL
GeoComplete Module	GCM
GeoConfidence Module	GCO
Global Address Validation Module	GAV
Global Sentry Module	OIS

Module Name	IU Code
Information Extraction Module	IEM
Microsoft Dynamics CRM Module	MSD
SAP CRM 7.0 Module	70S
SAP ECC 6.0 Module	E6C
Siebel Business 8.0 Module	SQB
Siebel Business 8.1.1 Module	81B
Siebel Industry 8.0 Module	SQI
Siebel Industry 8.1.1 Module	81I
Universal Addressing Module	UNC
Visual Insights Module	SBI

4. Deinstallieren Sie nach der Deinstallation aller Spectrum™ Technology Platform-Module Spectrum™ Technology Platform, indem Sie das Deinstallationskript ausführen, das sich im Verzeichnis `Uninstall/Uninstall_LES` befindet.

# 3 - Cluster

## In this section

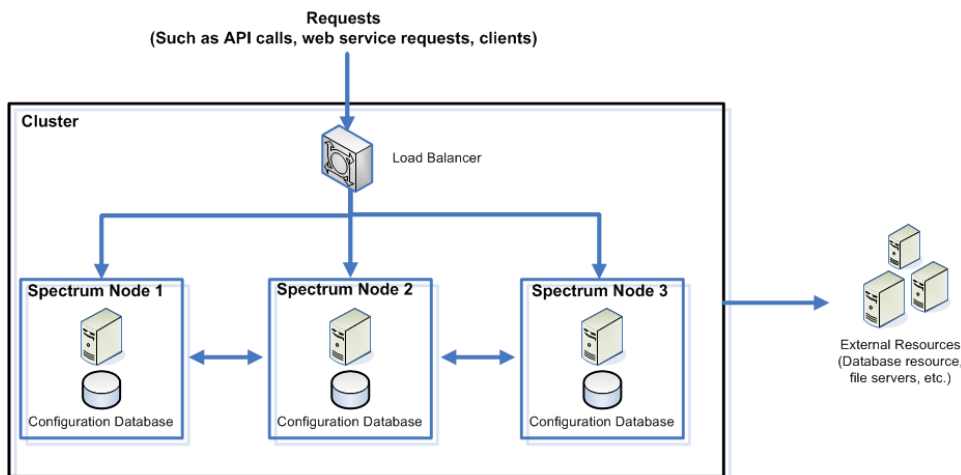
---

Geclusterte Architektur	39
Voraussetzungen	44
Installieren eines Clusters	45
Installieren eines Clusters für das Location Intelligence-Modul	52
Upgrade eines Clusters	60
Upgrade eines Clusters mit dem Data Hub-Modul	62
Upgrade eines Clusters mit dem Location Intelligence-Modul	65
Entfernen eines Knotens aus einem Cluster	67
Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster	67
Starten eines Clusters	68
Beenden eines Clusters	69
Verwenden von Enterprise Designer mit einem Cluster	70
Deaktivieren von Host-Überprüfungen bei der Token-Authentifizierung	70

## Geclusterte Architektur

In einer Cluster-Umgebung wird die Verarbeitung von mindestens zwei Serverinstanzen gemeinsam genutzt. Die gesamte Kommunikation mit Spectrum™ Technology Platform erfolgt über einen Load Balancer. Statt der URL und dem Port des Spectrum™ Technology Platform-Servers verwenden Sie die URL und den Port des Load Balancers. Ziehen Sie die Verwendung dieses Ansatzes in Erwägung, wenn eine Failover-Redundanz und eine Hochleistungsverarbeitung für große Mengen erforderlich sind.

Dieses Diagramm veranschaulicht die Clusterarchitektur:



### Load Balancer

Wenn Anforderungen im Cluster ankommen, identifiziert der Load Balancer den besten verfügbaren Spectrum™ Technology Platform-Knoten für die Bearbeitung der Anforderung. Anschließend wird die Anforderung an einen Spectrum™ Technology Platform-Knoten übergeben.

Aus Sicht des Benutzers wird die verteilte Architektur automatisch im Hintergrund bearbeitet. Der Benutzer sendet eine Anforderung an die URL des Load Balancers und den Port für Spectrum™ Technology Platform (bei einer verteilten Umgebung handelt es sich in der Regel um Port 80), als gäbe es einen einzelnen Spectrum™ Technology Platform-Server.

### Knoten

Ein Knoten ist eine Spectrum™ Technology Platform-Serverinstallation. Jeder Knoten verfügt über eine Kopie der Konfigurationsdatenbank. Die einzelnen Kopien werden fortlaufend synchronisiert. Dadurch können auf den einzelnen Knoten die gleichen Einstellungen verwendet werden, z. B. für Lizenzinformationen, Datenflüsse und Datenbankressourcen.

Für die Konfiguration des Clusters muss die Management Console oder der Enterprise Designer einfach auf die URL des Load Balancers und den Port für Spectrum™ Technology Platform (bei einer verteilten Umgebung handelt es sich hierbei in der Regel um Port 80) verweisen.

### *Externe Ressourcen*

Die Definitionen für externe Ressourcen wie Datenbankressourcen (z. B. Postdatenbanken und Geocoding-Datenbanken), JDBC-Verbindungen und Dateiserver, befinden sich in der Konfigurationsdatenbank. Die Ressourcen selbst (Datenbanken, Dateien, Webservices) können sich an einem beliebigen, von Ihnen ausgewählten Speicherort befinden. Datenbankressourcen können auf den einzelnen Knoten im Cluster oder an einem freigegebenen Netzwerkspeicherort installiert werden.

Da sich die Datenbankressourcen selbst außerhalb des Clusters befinden, können mehrere Cluster dieselben Datenbankressourcen gemeinsam nutzen. Sie müssen mithilfe der Management Console in den einzelnen Clustern die Ressourcendefinitionen erstellen. Wenn beispielsweise mehrere Cluster dieselbe Geocoding-Datenbank gemeinsam nutzen sollen, können Sie die Geocoding-Datenbank auf einem Server installieren, auf den über jedes Cluster zugegriffen werden kann, und die einzelnen Cluster anschließend in der Management Console mit der Geocoding-Datenbank verbinden.

### *Installieren eines Clusters*

Anweisungen zur Installation eines Clusters finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Installationshandbuch*.

## Clusterarchitektur für das Data Hub-Modul

In einer Clusterumgebung werden Diagrammdatenbanken des Data Hub-Moduls zu jedem Spectrum™ Technology Platform-Server im Cluster repliziert. Der Server, der die erste Anforderung zum Öffnen eines Modells erhält, bildet den Master. Alle anderen Server behalten einen replizierten Spiegelserver dieses Masterservers bei. Wenn unterschiedliche Server Anforderungen zum Öffnen unterschiedlicher Modelle erhalten, befinden sich die Master für die Modelle auf unterschiedlichen Servern. Alle Schreibvorgänge zur Datenbank werden mit dem Master synchronisiert. Jeder Server kann Leseanforderungen verarbeiten.

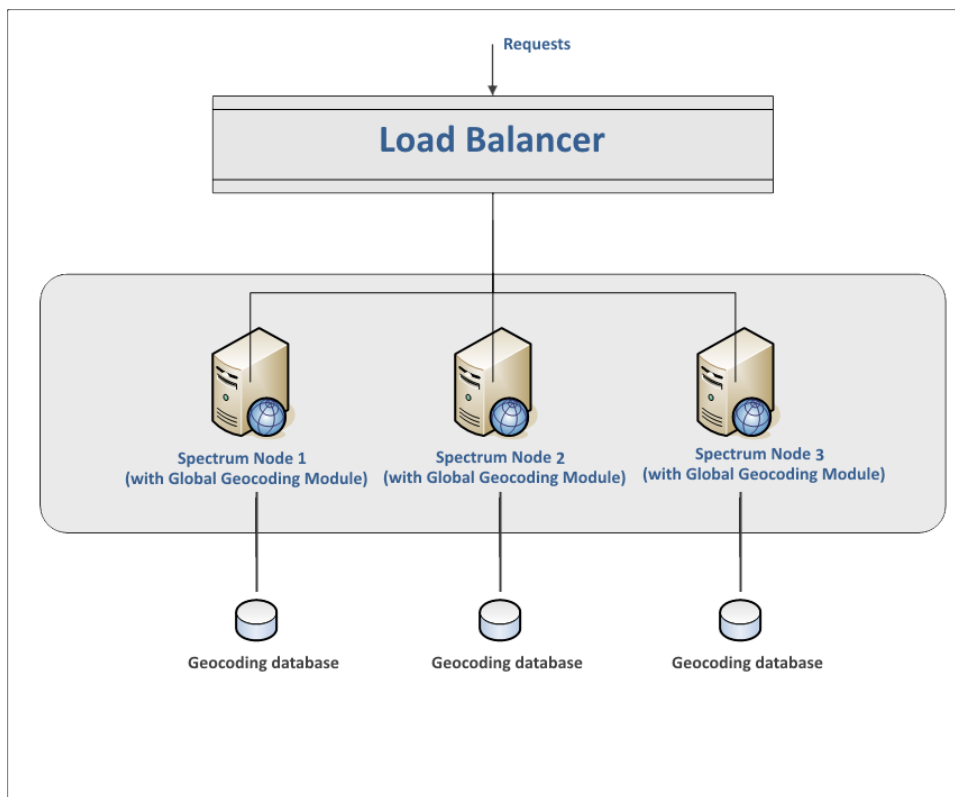
Wir empfehlen, Cluster mit mindestens drei Servern einzurichten, damit ein gewisser Fehlertoleranzgrad erreicht wird. Des Weiteren bietet eine ungerade Anzahl an Servern eine bessere Resilienz pro Server als ein geradzahliges Cluster. Wir sprechen diese Empfehlungen aus, da das System weiterhin ausgeführt wird, sobald das Modell ausgeführt wird, solange über die Hälfte der Server kommunizieren. In einem Cluster mit sechs Servern müssen beispielsweise vier davon kommunizieren. Bei einem Cluster mit drei Servern müssen zwei kommunizieren und bei einem Cluster mit zwei Servern müssen alle Server kommunizieren. Cluster mit sowohl drei als auch vier Servern können maximal einen ausgefallenen Server tolerieren.



Alle Server im Cluster müssen verfügbar sein, um ein Modell zu öffnen oder zu erstellen. Wenn ein Server nicht verfügbar ist, wartet der Server, bis alle Server dem Cluster beigetreten sind. Wenn diese Anzahl an Servern nicht innerhalb des Timeout-Zeitraums beitrifft, schlägt der Vorgang fehl.

## Clusterarchitektur für das Global Geocoding-Modul

In einer Cluster-Umgebung wird die Verarbeitung von mindestens zwei Serverinstanzen gemeinsam genutzt. In der folgenden Abbildung wird die Bereitstellungsarchitektur einer solchen Konfiguration dargestellt. Mithilfe eines Lastenausgleichs kann eine hohe Verfügbarkeit und Skalierung unterstützt werden. In der Bereitstellungsarchitektur ist ein Lastenausgleich enthalten: die Knoten der Spectrum™ Technology Platform bei den Global Geocoding-Modulen und Geocoding-Datenbanken.



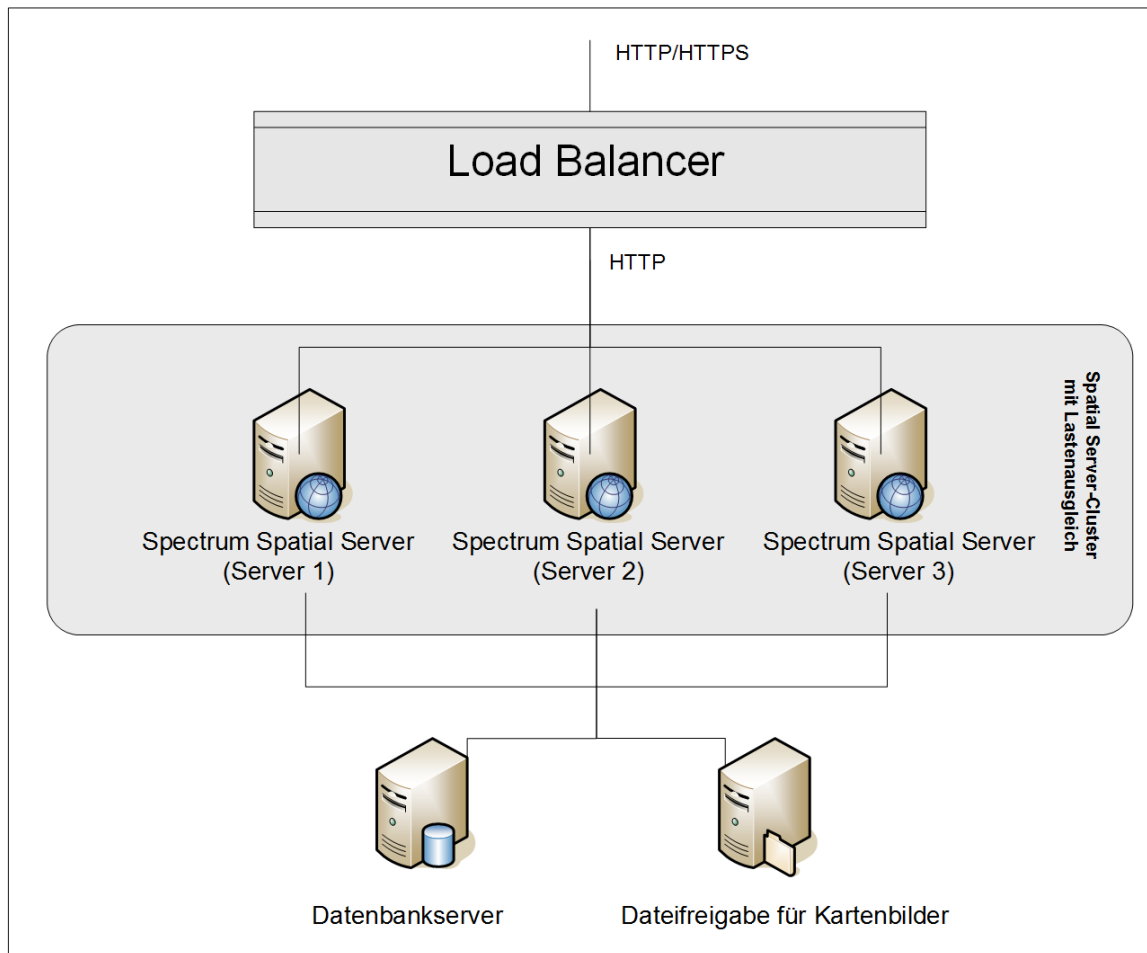
**Anmerkung:** Jede Geocoding-Datenbank MUSS auf allen Knoten im selben Speicherort installiert sein, damit das Cluster ordnungsgemäß funktioniert. Wenn beispielsweise die Geocoding-Datenbank für „Spectrum-Knoten 1“ in `C:\data\` installiert ist, muss sich die Geocoding-Datenbank der anderen Spectrum-Knoten ebenfalls in `C:\data\` befinden.

## Clusterarchitektur für das Location Intelligence-Modul

In einer Cluster-Umgebung wird die Verarbeitung von mindestens zwei Serverinstanzen gemeinsam genutzt. In der folgenden Abbildung wird die Bereitstellungsarchitektur einer solchen Konfiguration dargestellt. Mithilfe eines Lastenausgleichs kann eine hohe Verfügbarkeit und Skalierung unterstützt werden. Die Bereitstellungsarchitektur umfasst einen Lastenausgleich, ein Spectrum Spatial-Cluster, eine Datenbank und eine Dateifreigabe. Mit diesem Ansatz können Sie eine horizontale und vertikale Skalierung durchführen. Sie können einen Cluster-Vorgang mit oder ohne Plattform-Clustering auf dem Location Intelligence-Modul ausführen.

**Anmerkung:** Die Einrichtung eines Spectrum™ Technology Platform-Clusters und eines Clusters für das Location Intelligence-Modul wird empfohlen und bietet mehrere Vorteile:

- Die Sicherheitssynchronisierung (ACL) erfolgt für benannte Ressourcen automatisch.
- Auf einem Knoten erstellte Datenflüsse, Benutzer und Rollen werden automatisch auf allen Knoten synchronisiert.
- Alle Demoseiten und Dienstprogramme (z. B. Spatial Manager) des Location Intelligence-Moduls können auf den Lastenausgleich verweisen.



### Load Balancer

Der Lastenausgleich verteilt Anforderungen zwischen den Spectrum Spatial-Instanzen. Sie können einen beliebigen Lastenausgleich verwenden, der den Lastenausgleich von HTTP/HTTPS-Anforderungen unterstützt.

### Spectrum Spatial-Cluster

Das Cluster ist eine Sammlung von Spectrum-Instanzen mit LIM-Freigabeverwaltung, benannten Ressourcen, geografischen Metadateninhalten und Konfigurationseinstellungen. Sie können zusätzliche Knoten zum Cluster hinzufügen, um die Zuverlässigkeit zu steigern und Unterstützung für größere Lasten zu gewährleisten. Darüber hinaus können Sie jeden Knoten vertikal über zusätzliche Hardwareressourcen und/oder zusätzliche Instanzen skalieren, wenn dies bei Hardware mit großen Ressourcenmengen erforderlich ist. Sie können Spectrum entsprechend konfigurieren, damit CPU in eingeschränkter Anzahl verwendet werden.

### Datenbank

Spectrum speichert benannte Ressourcen (Karten, Layer, Tabellen und Stile), geografische Metadaten und Konfigurationen in einer Datenbank. In der standardmäßigen Installation eines

einzelnen Servern wird eine integrierte Datenbank verwendet, um diese Ressourcen auf dem lokalen Server zu speichern. Um eine robuste, skalierbare Lösung zu erstellen, sollten Sie diese eingebettete Datenbank durch eine stabile, unabhängige Datenbank ersetzen. Unterstützt werden die Datenbanken Oracle, PostgreSQL/PostGIS und Microsoft SQL-Server.

Bei der Lastenausgleichskonfiguration diese Ressourcen in einem lokalen Cache und Suchindex in jedem Knoten im Cluster von Spectrum-Knoten zwischengespeichert. Wenn ein Spectrum-Knoten eine Anforderung empfängt, sucht er Ressourcen anhand des lokalen Cache und Index. Sie können benannte Ressourcen über einen beliebigen Knoten im Cluster hinzufügen. Jeder Knoten stellt die Aktualität seines Cache sicher, indem er ihn auf Unterschiede zwischen seinem lokalen Cache und der Zentraldatenbank prüft. Standardmäßig erfolgt diese Überprüfung alle 2 Sekunden. Sie können die Zeitintervalle auch konfigurieren. Über diese Architektur wird sichergestellt, dass der Server Hochleistungstransaktionen liefert und die Last auf die Datenbank so gering wie möglich ausfällt. Wenn ein neuer Spectrum-Knoten zum Cluster hinzugefügt wird, werden der Cache und Index automatisch erstellt. Ein solches Szenario kann dazu dienen, einen Knotenfehler zu beheben oder die Leistungsfähigkeit der Bereitstellung zu steigern.

### *Dateifreigabe*

Die Dateifreigabe stellt einen Ordner zur Verfügung, der von Spectrum generierte Kartenbilder enthält. Wenn Karten anhand der Webservices gerendert werden, unterstützt der Server Kartenbilder, die über URLs oder als Base-64-codiertes Bild zurückgegeben werden. Wenn eine URL zurückgegeben wird, wird das Kartenbild als Datei gespeichert und über eine Anforderung der URL bereitgestellt. Die Bilder werden über eine Dateifreigabe gespeichert, um sicherzustellen, dass jeder Spectrum-Knoten das Kartenbild zurückgeben kann.

## Voraussetzungen

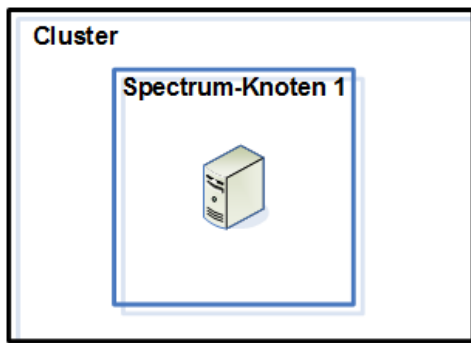
- Auf allen Servern, die einen Knoten hosten, müssen die Systemuhren synchronisiert sein, um die Funktionalität des Clusters zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass alle Systeme auf denselben Zeitdienst verweisen, um ihre Uhren zu synchronisieren.
- Alle Knoten in einem Cluster müssen dieselbe Version von Spectrum™ Technology Platform aufweisen. Stellen Sie also sicher, dass die von Ihnen installierte Version der Version vorhandener Knoten entspricht.
- Auf allen Knoten in einem Cluster müssen dieselben Module installiert sein.

# Installieren eines Clusters

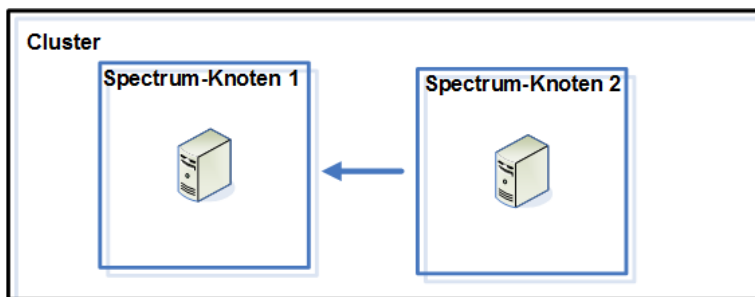
**Anmerkung:** Befolgen Sie die Anweisungen unter [Installieren eines Clusters für das Location Intelligence-Modul](#) auf Seite 52, wenn Sie nur ein Cluster für das Location Intelligence-Modul einrichten.

Bei der Installation eines Clusters wird gleichzeitig ein Spectrum™ Technology Platform-Server eingerichtet. Jedes Mal, wenn Sie einen Server hinzufügen, müssen Sie diesen mit einem vorhandenen Server verbinden, der als Seed-Knoten fungiert. Ein *Seed-Knoten* ist ein Server, der über eine Kopie der Spectrum-Konfigurationsdaten verfügt, die er in einen neuen Knoten kopieren kann, damit die Konfiguration des neuen Knotens mit den anderen Knoten im Cluster konfiguriert wird. In den folgenden Diagrammen wird dieser Prozess veranschaulicht.

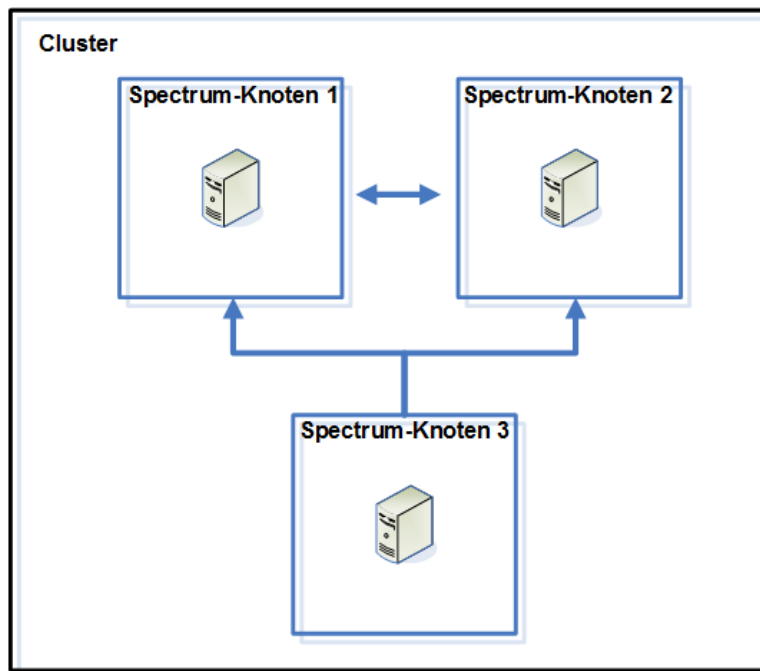
Nach der Installation des ersten Knotens verfügen Sie über ein Cluster mit nur einem Knoten:



Wenn Sie den zweiten Knoten installieren, muss dieser auf den ersten Knoten als Seed-Knoten verweisen. Dadurch kann der zweite Knoten eine Kopie der Konfigurationsdatenbank des ersten Knotens empfangen. Dies führt zu einem Cluster mit zwei Knoten mit synchronisierten Konfigurationsinformationen.



Wenn Sie zusätzliche Knoten hinzufügen, können die neuen Knoten auf einen beliebigen vorhandenen Knoten als Seed-Knoten verweisen. Zudem müssen Sie den ersten Knoten so konfigurieren, dass er auf mindestens einen anderen Knoten im Cluster verweist, damit dieser im Falle einer Deaktivierung wieder dem Cluster beitreten kann.



Installieren Sie zunächst einen Load Balancer. Sie können selbst einen geeigneten Load Balancer auswählen. Befolgen Sie während der Installation die in der Dokumentation zum Load Balancer beschriebenen Prozeduren.

**Anmerkung:** Der Load Balancer muss so konfiguriert werden, dass codierte Schrägstriche zugelassen sind. Wenn der Load Balancer keine codierten Schrägstriche zulässt, erhalten Sie bei der Verwendung des Clusters möglicherweise Fehler vom Typ „HTTP 404“. Wenn Sie beispielsweise einen Apache-Load Balancer verwenden, können Sie diesen so konfigurieren, dass codierte Schrägstriche zulässig sind, indem Sie die Datei `httpd.conf` öffnen und die folgende Eigenschaft angeben: `AllowEncodedSlashes On`. Informationen zu anderen Load Balancer-Typen finden Sie in der Dokumentation zum Load Balancer.

Führen Sie die folgenden Schritte für die Installation der Knoten im Cluster aus, sobald Sie Ihren Load Balancer installiert haben.

1. Installieren Sie Spectrum™ Technology Platform auf einem Server, auf dem Sie einen Knoten hosten möchten. Anweisungen dazu finden Sie unter [Installieren eines neuen Servers](#) auf Seite 27.

**Wichtig:** Starten Sie den Server nicht, wenn die Installation abgeschlossen wurde. Vor dem Starten des Servers müssen Sie folgende Schritte ausführen.

2. Konfigurieren Sie die Eigenschaftendatei.
  - a) Bearbeiten Sie die Eigenschaften in der Datei `server/app/conf/spectrum-container.properties`, wie unter [Clustereigenschaften](#) auf Seite 49 beschrieben.
  - b) Speichern und schließen Sie die Datei `spectrum-container.properties`.

- c) Einige Module verfügen über modulspezifische Einstellungen, die Sie konfigurieren müssen, damit die Module in einem Cluster funktionsfähig sind.

Moduls	Cluster-Konfigurationseinstellungen
Advanced Matching-Modul	<p>Mit den folgenden Einstellungen wird das Clustering für Indizes für die Volltextsuche konfiguriert. Wenn Sie keine Indizes für die Volltextsuche verwenden, müssen Sie diese Einstellungen nicht konfigurieren.</p> <p>Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:</p> <pre data-bbox="714 619 1438 661"><i>SpectrumFolder</i>\server\modules\searchindex\es-container.properties</pre> <p>Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:</p> <p><b>es.index.default_number_of_replicas</b></p> <p>Geben Sie die Anzahl zusätzlicher Kopien ein, die für jeden Suchindex erstellt werden sollen. Diese Zahl sollte der Anzahl der Knoten in Ihrem Cluster abzüglich 1 entsprechen. Wenn Ihr Cluster beispielsweise über fünf Knoten verfügt, geben Sie bei dieser Eigenschaft „4“ ein.</p> <p><b>es.index.default_number_of_shards</b></p> <p>Geben Sie die Anzahl der Shards ein, die in Ihrem Index in der verteilten Umgebung enthalten sein sollen. Je mehr Knoten in Ihrem Cluster vorhanden sind, desto höher sollte diese Zahl sein.</p> <p>Speichern und schließen Sie <code>es-container.properties</code>, wenn Sie mit der Bearbeitung dieser Eigenschaften fertig sind.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Clustering wird von Suchindizes unterstützt, die vor Spectrum™ Technology Platform 10.0 erstellt wurden. Um Clustering für Indizes zu aktivieren, die vor Version 10.0 erstellt wurden, müssen Sie den Suchindex über die 10.0-API neu erstellen, nachdem Sie die Datei <code>es-container.properties</code> geändert haben.</p>

## Moduls

## Cluster-Konfigurationseinstellungen

---

Data Hub-Modul

Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\hub.properties

Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:

**hub.models.path.base**

Gibt den Ordner an, in dem Modelle gespeichert werden. Die einzelnen Modelle werden standardmäßig in einem Unterverzeichnis unter dem Ordner

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\db

platziert. Wenn Sie Modelle an einem anderen Speicherort speichern möchten, entfernen Sie bei dieser Eigenschaft die Kommentarzeichen und geben Sie den Ordner an, in dem Sie die Modelle speichern möchten.

**hub.neo4j.database.type**

Ändern Sie den Wert dieser Eigenschaft in `ha`. Der Standardwert `embedded` ist für Installationen ohne Cluster bestimmt.

**hub.servers.per.cluster**

Entfernen Sie bei dieser Zeile die Kommentarzeichen. Legen Sie den Wert dieser Eigenschaft auf die Anzahl der Spectrum™ Technology Platform-Server im Cluster fest.

Speichern und schließen Sie `hub.properties`, wenn Sie mit der Bearbeitung dieser Eigenschaften fertig sind.

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\db\neo4j.properties steuert, wie die Diagrammdatenbanken mithilfe von Neo4j Enterprise konfiguriert werden. Diese Datei wird als Vorlage für die einzelnen Modelle verwendet. Bei Bedarf kann jedes Modell separat konfiguriert werden, indem eine Kopie dieser Eigenschaftsdatei im Speicherverzeichnis dieses Modells platziert wird.

---



Moduls	Cluster-Konfigurationseinstellungen
Machine Learning-Modul	<p>Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:</p> <pre data-bbox="714 367 1438 409">SpectrumFolder\server\modules\machinelearning/java.vmargs</pre> <p>Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:</p> <p><b>-Xmx</b></p> <p>Gibt die maximale Speicherzuordnung an. Empfehlung: Passen Sie die Größe des Clusters Ihres Machine Learning-Moduls so an, dass sie circa die vierfache Größe Ihrer Daten aufweist und allen Knoten dieselbe Arbeitsspeichergröße zugewiesen wird. Stellen Sie sicher, dass die Zuordnung „-Xmx“ auf keinem der Knoten den physischen Speicherplatz überschreitet, um ein Swapping zu vermeiden.</p>

3. Starten Sie den Server. Ändern Sie zum Starten des Servers das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers um, suchen Sie die Setup-Datei und geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein: `./server.start` . aus.
4. Wiederholen Sie diese Prozedur für die Installation zusätzlicher Knoten im Cluster.
5. Kehren Sie nach der Installation aller Knoten zum ersten Knoten zurück, und fügen Sie die anderen Knoten als Seed-Knoten hinzu.
  - a) Öffnen Sie auf dem ersten installierten Knoten die Eigenschaftendatei `server/app/conf/spectrum-container.properties`.
  - b) Fügen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` den Hostnamen oder die IP-Adresse der anderen Knoten im Cluster hinzu, und trennen Sie diese durch ein Komma.
  - c) Speichern Sie die Datei `spectrum-container.properties` und schließen Sie sie. Sie müssen den Server nicht neu starten.

## Clustereigenschaften

Die Datei `spectrum-container.properties` enthält die Eigenschaften, mit denen ein Cluster konfiguriert wird. In dieser Tabelle wird beschrieben, wie die Clustereigenschaften für ein Cluster, bei dem der Server und die Konfigurationsdatenbank zusammen auf den einzelnen Knoten installiert sind, und für Knoten im Servercluster in einer separaten Installation der Konfigurationsdatenbank

festgelegt werden. Weitere Informationen zum Einrichten eines Konfigurationsdatenbankclusters finden Sie unter [Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster](#) auf Seite 77.

Eigenschaft	Beschreibung
<code>spectrum.cluster.enabled</code>	Legen Sie diese Eigenschaft auf true fest.
<code>spectrum.cluster.name</code>	<p>Legen Sie diese Eigenschaft auf den für das Cluster gewünschten Namen fest, wenn es sich hierbei um den ersten Knoten im Cluster handelt.</p> <p>Wenn es sich hierbei nicht um den ersten Knoten im Cluster handelt, legen Sie für ihn den Namen des Clusters fest, dem dieser Knoten beitreten soll. Wenn Sie sich bei dem Clusternamen nicht sicher sind, überprüfen Sie die Eigenschaft <code>spectrum.cluster.name</code> in einem anderen Knoten im Cluster.</p>
<code>spectrum.cluster.address</code>	Geben Sie die eigene IP-Adresse des Knotens an.
<code>spectrum.cluster.seeds</code>	<p>Wenn Sie den ersten Knoten im Cluster einrichten, oder wenn dies der erste Knoten ist, den Sie nach dem Beenden des Clusters starten, müssen Sie nur den Hostnamen oder die IP-Adresse dieses Servers angeben. Damit verweist dieser Knoten praktisch auf sich selbst als Seed-Knoten, was erforderlich ist, um als erster Knoten im Cluster starten zu können. Geben Sie nicht 127.0.0.1 an.</p> <p>Wenn es sich hierbei nicht um den ersten Knoten im Cluster handelt, geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse der einzelnen anderen Knoten im Cluster an. Dazu zählen auch die Knoten, die Sie noch nicht installiert haben. Trennen Sie die einzelnen Seed-Knoten durch ein Komma voneinander. Beim Hochfahren versucht der Knoten, auf jeden Seed-Knoten in der angegebenen Reihenfolge zuzugreifen. Wenn keiner der Seed-Knoten erreichbar ist, wird der Knoten dem Cluster nicht hinzugefügt.</p> <p><b>Tipp:</b> Wir empfehlen, mehrere Seed-Knoten anzugeben, damit für den Fall, dass ein Seed-Knoten nicht verfügbar ist, andere verwendet werden können und Knoten zum Cluster hinzugefügt werden können. Zudem wird empfohlen, bei allen Knoten im Cluster die gleichen Seed-Knoten in der gleichen Reihenfolge anzugeben.</p>

Eigenschaft	Beschreibung
<code>spectrum.cluster.nodeID</code>	<p>Legen Sie diese Eigenschaft auf einen ganzzahligen Wert fest, der als ID für diesen Knoten verwendet werden soll. Die ID muss eine ganze Zahl sein und unter allen Knoten im Cluster eindeutig sein.</p> <p><b> Tipp:</b> Wir empfehlen, dass der erste von Ihnen installierte Knoten die Knoten-ID 1 aufweist, der zweite Knoten die Knoten-ID 2 usw.</p>
<code>spectrum.runtime.hostname</code>	<p>Entfernen Sie bei dieser Eigenschaft die Kommentarzeichen und legen Sie für sie den Hostnamen des Lastenausgleichs fest.</p>
<code>spectrum.runtime.port</code>	<p>Entfernen Sie bei dieser Eigenschaft die Kommentarzeichen und legen Sie für sie den Port fest, an dem der Lastenausgleich gemäß Ihrer Konfiguration empfangsbereit sein soll.</p>
<code>spectrum.repository.addresses</code>	<p>Legen Sie für diese Eigenschaft die gleiche IP-Adresse fest, die in <code>spectrum.cluster.address</code> angegeben ist. Der Standardwert <code>localhost</code> kann in einer Clusterumgebung nicht verwendet werden.</p> <p>Wenn Sie einen Serverknoten in einem nur für Server vorgesehenen Cluster konfigurieren, müssen Sie die IP-Adressen der Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster angeben. Trennen Sie die einzelnen IP-Adressen durch ein Komma voneinander.</p>
<code>spectrum.security.authentication.token.remoteClientCheck.enabled</code>	<p>Legen Sie diesen Wert auf <code>false</code> fest, wenn sich Knoten im Cluster hinter unterschiedlichen Netzwerkgeräten befinden, z. B. unterschiedlichen VM-Adaptoren. Durch Festlegen dieser Eigenschaft auf <code>false</code> werden bei der Verwendung der Tokenauthentifizierung für Webservice-Anforderungen Fehler vom Typ „Ungültiges Token“ verhindert. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Deaktivieren von Host-Überprüfungen bei der Token-Authentifizierung</a> auf Seite 70.</p>

# Installieren eines Clusters für das Location Intelligence-Modul

Zur Einrichtung eines Clusters für das Location Intelligence-Modul müssen Sie zunächst eine allgemeine Datenbank konfigurieren (abhängig von dem vorliegenden Datenbanktyp) und anschließend Ihr System konfigurieren, um es für das Clustering vorzubereiten.

**Anmerkung:** Die Einrichtung eines Spectrum™ Technology Platform-Clusters und eines Clusters für das Location Intelligence-Modul wird empfohlen und bietet mehrere Vorteile:

- Die Sicherheitssynchronisierung (ACL) erfolgt für benannte Ressourcen automatisch.
- Auf einem Knoten erstellte Datenflüsse, Benutzer und Rollen werden automatisch auf allen Knoten synchronisiert.
- Alle Demoseiten und Dienstprogramme (z. B. Spatial Manager) des Location Intelligence-Moduls können auf den Lastenausgleich verweisen.

## Konfigurieren einer allgemeinen Datenbank

Konfigurieren Sie das Location Intelligence-Modul, damit eine freigegebene Datenbank für das Cluster verwendet wird. Dadurch stellen Sie sicher, dass benannte Ressourcen, geografische Metadaten und Konfigurationseinstellungen im gesamten Cluster verwaltet werden.

Die Datenbank wird mit einer Reihe benannter Ressourcen, geografischen Metadaten und Konfigurationsdateien installiert. Für die Migration dieser Ressourcen in die freigegebene Datenbank müssen die Ressourcen aus der standardmäßigen internen Datenbank exportiert und erneut in die neue freigegebene Datenbank importiert werden.

Verwenden Sie für den Massenexport und -import von Datenbankinhalten die Befehle `limrepo import` und `limrepo export` in der Administrationsumgebung. Anhand dieser Befehle können Sie Berechtigungen beibehalten (Anweisungen erhalten Sie im Abschnitt „Verwaltung“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*).

Führen Sie die Schritte aus, die für Ihre freigegebene Datenbank – entweder **PostgreSQL**, **Oracle** oder **Microsoft SQL-Server** – beschrieben werden.

### Einrichten einer PostgreSQL-Datenbank

In diesen Schritten wird beschrieben, wie Sie Ihre Datenbank in einer PostgreSQL-Datenbank einrichten:

1. Kopieren Sie alle Datenbankressourcen in einen lokalen Ordner. Verwenden Sie dazu den Befehl `limrepo export` in der Administrationsumgebung (Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Administration“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*).

Die Inhalte der installierten Datenbank müssen exportiert werden. Sie müssen diesen Schritt nur einmal ausführen, da die Inhalte der Datenbank zu diesem Zeitpunkt für alle Instanzen von Spectrum™ Technology Platform dieselben sein sollten.

2. Halten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server auf allen Knoten an (Anweisungen dazu finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69.)
3. Öffnen Sie `repository.postgres.xml` unter dem Ordner `server/modules/spatial/jackrabbit`.
  - a) Ändern Sie den Abschnitt „DataSource“ anhand des Hostnamens des Postgres-Servers, des Ports, des `databaseType`, des Benutzers und des Kennworts.
  - b) Ändern Sie den Abschnitt „Cluster“ anhand einer eindeutigen Cluster-ID wie `Node1` und den entsprechend nachfolgenden Knoten (z. B. `Node2`, `Node3`), und speichern Sie die Änderungen.
  - c) Kopieren Sie die Inhalte von `repository.postgres.xml` in `repository.xml`, und speichern Sie die Datei. Verwenden Sie den Kopierbefehl in Nicht-Windows-Umgebungen (z. B. `cp repository.postgres.xml repository.xml` )
4. Entfernen Sie in allen Instanzen von Spectrum™ Technology Platform die folgenden Ordner aus dem Verzeichnis `/server/modules/spatial/jackrabbit`: `repository`, `version`, `workspaces`.
5. Wenn Ihrer PostgreSQL-Datenbank bereits Inhalte hinzugefügt wurden, müssen Sie die Tabellen aus Ihrer Datenbank entfernen, damit eine saubere Datenbank erstellt werden kann. Wenn Sie mit einer neuen Datenbank starten, vergewissern Sie sich, dass die Tabellen nicht vorhanden sind. Die folgenden Tabellen müssen aus der Datenbank entfernt werden:

```
public.default_names_id_seq
public.default_binval
public.default_bundle
public.default_names
public.default_refs
public.rep_fsenry
public.rep_global_revision
public.rep_journal
public.rep_local_revisions
public.security_binval
public.security_bundle
public.security_names
public.security_refs
version_binval
version_bundle
version_names
version_refs
```

6. Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server ausschließlich auf dem Seed-Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter **Starten eines Clusters** auf Seite 68).

7. Importieren Sie die Inhalte mithilfe des Befehls `limrepo import`. Verweisen Sie dabei ausschließlich auf Node1 (**nicht** auf den Lastenausgleich).

Sie müssen diesen Schritt nur in einer der Instanzen von Spectrum™ Technology Platform ausführen, vorzugsweise in Knoten 1.

8. Führen Sie die Schritte **3** auf Seite 53 und **4** auf Seite 53 für die restlichen Knoten aus, und starten Sie anschließend den Spectrum™ Technology Platform-Server auf jedem Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter **Starten eines Clusters** auf Seite 68).

### Einrichten einer Oracle-Datenbank

In diesen Schritten wird beschrieben, wie Sie Ihre Datenbank in einer Oracle-Datenbank einrichten:

1. Kopieren Sie alle Datenbankressourcen in einen lokalen Ordner. Verwenden Sie dazu den Befehl `limrepo export` in der Administrationsumgebung (Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Administration“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*).

Die Inhalte der installierten Datenbank müssen exportiert werden. Sie müssen diesen Schritt nur einmal ausführen, da die Inhalte der Datenbank zu diesem Zeitpunkt für alle Instanzen von Spectrum™ Technology Platform dieselben sein sollten.

2. Halten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server auf allen Knoten an (Anweisungen dazu finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69.)
3. Öffnen Sie `repository.oracle.xml` unter dem Ordner `server/modules/spatial/jackrabbit`.
  - a) Ändern Sie den Abschnitt „DataSource“ anhand des Hostnamens des Oracle-Servers, des Ports, des `databaseType`, des Benutzers und des Kennworts.
  - b) Ändern Sie den Abschnitt „Cluster“ anhand einer eindeutigen Cluster-ID wie Node1 und den entsprechend nachfolgenden Knoten (z. B. Node2, Node3), und speichern Sie die Änderungen.
  - c) Kopieren Sie die Inhalte von `repository.oracle.xml` in `repository.xml`, und speichern Sie die Datei. Verwenden Sie den Kopierbefehl in Nicht-Windows-Umgebungen (z. B. `cp repository.oracle.xml repository.xml` )
4. Entfernen Sie in allen Instanzen von Spectrum™ Technology Platform die folgenden Ordner aus dem Verzeichnis `/server/modules/spatial/jackrabbit: repository, version, workspaces`.
5. Wenn Ihrer Oracle-Datenbank bereits Inhalte hinzugefügt wurden, müssen Sie die Tabellen aus Ihrer Datenbank entfernen, damit eine saubere Datenbank erstellt werden kann. Wenn Sie mit einer neuen Datenbank starten, vergewissern Sie sich, dass die Tabellen nicht vorhanden sind. Die folgenden Tabellen müssen aus der Datenbank entfernt werden:

```
default_names_id_seq
default_binval
default_bundle
default_names
default_refs
default_seq_names_id
rep_fsenry
```

```

rep_global_revision
rep_journal
rep_local_revisions
security_binval
security_bundle
security_names
security_refs
security_seq_names_id
version_binval
version_bundle
version_names
version_refs
version_seq_names_id

```

6. Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server ausschließlich auf dem Seed-Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter **Starten eines Clusters** auf Seite 68).
7. Importieren Sie die Inhalte mithilfe des Befehls `limrepo import`. Verweisen Sie dabei ausschließlich auf Node1 (**nicht** auf den Lastenausgleich).  
  
Sie müssen diesen Schritt nur in einer der Instanzen von Spectrum™ Technology Platform ausführen, vorzugsweise in Knoten 1.
8. Führen Sie die Schritte **3** auf Seite 54 und **4** auf Seite 54 für die restlichen Knoten aus, und starten Sie anschließend den Spectrum™ Technology Platform-Server auf jedem Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter **Starten eines Clusters** auf Seite 68).

### Einrichten einer MS SQL Server-Datenbank

In diesen Schritten wird beschrieben, wie Sie Ihre Datenbank in einer MS SQL Server-Datenbank einrichten:

1. Kopieren Sie alle Datenbankressourcen in einen lokalen Ordner. Verwenden Sie dazu den Befehl `limrepo export` in der Administrationsumgebung (Anweisungen dazu finden Sie im Abschnitt „Administration“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*).  
  
Die Inhalte der installierten Datenbank müssen exportiert werden. Sie müssen diesen Schritt nur einmal ausführen, da die Inhalte der Datenbank zu diesem Zeitpunkt für alle Instanzen von Spectrum™ Technology Platform dieselben sein sollten.
2. Halten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server auf allen Knoten an (Anweisungen dazu finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69.)
3. Öffnen Sie `repository.mssql.xml` unter dem Ordner `server/modules/spatial/jackrabbit`.
  - a) Ändern Sie den Abschnitt „DataSource“ anhand des Hostnamens des MS SQL-Servers, des Ports, des `databaseType`, des Benutzers und des Kennworts.
  - b) Ändern Sie den Abschnitt „Cluster“ anhand einer eindeutigen Cluster-ID wie Node1 und den entsprechend nachfolgenden Knoten (z. B. Node2, Node3), und speichern Sie die Änderungen.

- c) Kopieren Sie die Inhalte von `repository.mssql.xml` in `repository.xml`, und speichern Sie die Datei. Verwenden Sie den Kopierbefehl in Nicht-Windows-Umgebungen (z. B. `cp repository.mssql.xml repository.xml` )
4. Entfernen Sie in allen Instanzen von Spectrum™ Technology Platform die folgenden Ordner aus dem Verzeichnis `/server/modules/spatial/jackrabbit:repository, version, workspaces`.
  5. Wenn Ihrer SQL Server-Datenbank bereits Inhalte hinzugefügt wurden, müssen Sie die Tabellen aus Ihrer Datenbank entfernen, damit eine saubere Datenbank erstellt werden kann. Wenn Sie mit einer neuen Datenbank starten, vergewissern Sie sich, dass die Tabellen nicht vorhanden sind. Die folgenden Tabellen müssen aus der Datenbank entfernt werden:

```
default_names_id_seq
default_binval
default_bundle
default_names
default_refs
rep_fsenry
rep_global_revision
rep_journal
rep_local_revisions
security_binval
security_bundle
security_names
security_refs
version_binval
version_bundle
version_names
version_refs
```

6. Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server ausschließlich auf dem Seed-Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter [Starten eines Clusters](#) auf Seite 68).
7. Importieren Sie die Inhalte mithilfe des Befehls `limrepo import`. Verweisen Sie dabei ausschließlich auf Node1 (**nicht** auf den Lastenausgleich).  
  
Sie müssen diesen Schritt nur in einer der Instanzen von Spectrum™ Technology Platform ausführen, vorzugsweise in Knoten 1.
8. Führen Sie die Schritte **3** auf Seite 55 und **4** auf Seite 56 für die restlichen Knoten aus, und starten Sie anschließend den Spectrum™ Technology Platform-Server auf jedem Knoten (Anleitungen dazu finden Sie unter [Starten eines Clusters](#) auf Seite 68).

## Konfigurieren Ihres Systems

Sobald Sie Spectrum™ Technology Platform installiert und eine freigegebene Datenbank konfiguriert haben, müssen Sie Ihre Instanz konfigurieren, bevor Sie sie auf einem anderen virtuellen Computer replizieren können. Wenn Sie keine virtuelle Computerumgebung verwenden, müssen Sie diese Schritte bei jeder der Spectrum™ Technology Platform-Installationen durchführen.



## Konfigurieren der Dateifreigabe von Karten

Sie benötigen zunächst ein freigegebenes Verzeichnis für Kartenbilder, um die Dateifreigabe für Karten (ein freigegebener Bildordner) für Spectrum™ Technology Platform zu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren einer Dateifreigabe von Karten finden Sie unter [ErErstellen einer Dateifreigabe für Kartenbilder unter Unix/Linux](#) auf Seite 58 oder [Erstellen einer Dateifreigabe für Kartenbilder unter Windows](#) auf Seite 58.

Konfigurieren Sie die Dateifreigabe von Karten, nachdem Sie ein Verzeichnis für Kartenbilder erstellt haben:

1. Ändern Sie die Konfiguration des Mapping-Dienstes, indem Sie auf einen freigegebenen Bildordner und einen Server mit Lastenausgleich zeigen. Ändern Sie im ImageCache den Parameter „Directory“ in ein freigegebenes Bildverzeichnis, und ändern Sie den Parameter „AccessBaseURL“ in die Bild-URL des Rechners mit Lastenausgleich.

Wenn Sie eine virtuelle Rechnerumgebung verwenden, sollten Sie sich diese IP-Adresse merken, da Sie den virtuellen Rechner des Lastenausgleichs in diese IP-Adresse ändern müssen.

Bei Unix/Linux-Installationen:

```
<ImageCache>
<Directory>/<spatial server
root>/server/modules/spatial/images</Directory>
<AccessBaseURL>http://<loadbalance_IP_address>/rest/Spatial/MappingService/internal/imageCache</AccessBaseURL>

  <FileExpire>30</FileExpire>
  <ScanInterval>30</ScanInterval>
</ImageCache>
```

Bei Windows-Installationen:

```
<ImageCache>
<Directory>\\server\Share\images</Directory>
<AccessBaseURL>http://<loadbalance_IP_address>/rest/Spatial/MappingService/internal/imageCache</AccessBaseURL>

  <FileExpire>30</FileExpire>
  <ScanInterval>30</ScanInterval>
</ImageCache>
```

2. Bei Unix/Linux-Installationen müssen Sie eine symbolische Verknüpfung einrichten, damit Kartenbilder in das freigegebene Dateisystem übertragen werden können.

Erstellen Sie einen Unterordner `images` im bereitgestellten Freigabeordner, z. B. `/mnt/<linux mount>/images`.

```
cd /<spatial server root>/server/modules/spatial
rm -Rf images
ln -s /mnt/<linux mount>/images ./images
```

### Erstellen einer Dateifreigabe für Kartenbilder unter Unix/Linux

Die Dateifreigabe stellt einen Ordner zur Verfügung, der von Spectrum Spatial generierte Kartenbilder enthält. Erstellen Sie einen freigegebenen Ordner, der von allen Spectrum-Knoten aus erreichbar ist. Die Dateifreigabe ist nicht erforderlich, wenn Karten vom Webservice als Base64-codierte Bilder zurückgegeben werden.

So erstellen Sie eine Dateifreigabe für Kartenbilder unter Unix/Linux:

1. Binden Sie auf jedem Betriebssystem, das Spectrum hostet, einen freigegebenen Ordner ein. Mit den folgenden Befehlen binden Sie ein Laufwerk auf einem Microsoft Windows Server oder ein Netzlaufwerk mit CIFS-Unterstützung ein.

```
mkdir /mnt/<linux mount>
mount -t cifs //<windows host>/<windows share> /mnt/<linux mount>-o
username=shareuser,password=sharepassword,domain=pb
```

2. Legen Sie in `/etc/fstab` fest, dass die Freigabe für Bilder beim Start geladen wird.

```
//<windows ip address for share>/share /path_to/mount cifs
username=server_user,password=secret,_netdev 0 0
```

### Erstellen einer Dateifreigabe für Kartenbilder unter Windows

Die Dateifreigabe stellt einen Ordner zur Verfügung, der von Spectrum Spatial generierte Kartenbilder enthält. Erstellen Sie einen freigegebenen Ordner, der von allen Spectrum-Knoten aus erreichbar ist. Die Dateifreigabe ist nicht erforderlich, wenn Karten vom Webservice als Base64-codierte Bilder zurückgegeben werden.

So erstellen Sie eine Dateifreigabe für Kartenbilder unter Windows:

1. Wählen Sie im Windows Explorer den Bildordner aus, den Sie freigeben möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner und anschließend auf **Freigabe** oder **Freigeben für**.
3. Wählen Sie die Benutzer aus, die den Bildordner verwenden. Diese Benutzer müssen über Lese-/Schreibberechtigungen verfügen.

### Ändern von OGC-Dienstkonfigurationen für das Clustering

Um die Funktionsweise von Clustering sicherzustellen, wenn Ihnen sowohl ein Spectrum™ Technology Platform-Cluster als auch ein Cluster für das Location Intelligence-Modul vorliegt, müssen Sie die OGC-Dienstkonfigurationsdateien anhand von Spatial Manager ändern: Ändern Sie die URL der Online-Ressource (Service) in die IP-Adresse und den Port des Lastenausgleichs über die Einstellungsseiten des WFS, WMS und WMTS. Weitere Informationen finden Sie im *Spatial Manager-Handbuch* im Abschnitt „Dienstprogramme“ des *Spectrum Spatial-Handbuchs*.

## Ändern der Java-Eigenschaftsdateien auf allen Knoten

Sie müssen die Java-Eigenschaftsdatei auf allen Knoten im Cluster ändern. So ändern Sie die Java-Eigenschaften für Spectrum™ Technology Platform:

1. Ändern Sie die Datei „java.properties“ in `<spectrum>/server/modules/spatial/java.properties`, sodass diese auf den Lastenausgleichserver verweist.
2. Ändern Sie „images.webapp.url“ sowie alle Hosts und Portnummern des Dienstes, sodass diese auf den Lastenausgleichserver verweisen.

## Konfigurieren von Ports für mehrere Spectrum-Instanzen

Wenn Sie mehrere Instanzen von Spectrum™ Technology Platform auf einem einzelnen Rechner haben, müssen Sie die Portnummern ändern.

So ändern Sie die Portnummern für jede Spectrum™ Technology Platform-Instanz:

1. Ändern Sie alle Ports unter `<Spectrum root>/server/app/conf/spectrum-container.properties` in neue Portwerte, die nicht verwendet werden. Der HTTP-Port spiegelt die in das Installationsprogramm eingegebene Portnummer wider.
2. Aktualisieren Sie den RMI-Port in „bootstrap.properties“ im Ordner „<spectrum root>/server/modules/spatial“ (z. B. 11099). Der Standardwert ist 1099.

## Freigegebene lokale Daten von Spectrum

Wenn Sie im Dateisystem TAB-Dateidaten verwenden, müssen diese Daten sich an einem freigegebenen Speicherort befinden, auf den alle Instanzen von Spectrum in der Lastenausgleichsumgebung zugreifen können. Außerdem ist es wichtig, zu beachten, dass alle benannten Ressourcen in der Datenbank, die auf Daten im Dateisystem zugreifen, auf diesen freigegebenen Speicherort verweisen.

Jede VM oder jeder Computer, die oder der Spectrum hostet, benötigt Zugriff auf das eingebundene Freigabelaufwerk.

**Anmerkung:** Bei Verwendung von benannten Ressourcen, die auf Datenbanktabellen verweisen, ist kein Freigabelaufwerk erforderlich, da benannte Ressourcen in der Datenbank nicht über einen Dateipfad auf die Daten zugreifen. Sie verwenden stattdessen eine benannte Verbindung zu den Daten in der Datenbank.

## Sicherstellen der Sicherheitsentitäten auf allen Knoten

Wenn Sie planen, Zugriffssteuerungslisten (Access Control Lists, ACLs) für benannte Ressourcen in einem Location Intelligence-Modul-Cluster (mehrere Knoten) zu verwenden, führen Sie alle ressourcenbezogenen Änderungen auf einem einzelnen Knoten im Cluster durch. Verwenden Sie dann die `limrepo`-Befehle der Administrationsumgebung, um die ACL-Änderungen zu anderen

Knoten zu synchronisieren („export -a“ und „import -a“). Wenn Sie Administrationsaufgaben unter Verwendung von beispielsweise der Management Console, Spatial Manager oder dem Map Uploader durchführen, tun Sie dies auf einem einzelnen Knoten, und synchronisieren Sie die anderen Knoten anschließend mithilfe der `limrepo`-Befehle der Administrationsumgebung.

Weitere Informationen zu `limrepo`-Befehlen in der Administrationsumgebung finden Sie im Abschnitt „Administration“ im *Spectrum Spatial-Handbuch*.

**Anmerkung:** Diese Informationen gelten nur im Falle eines Clusters für das Location Intelligence-Modul. Wenn Sie sowohl ein Spectrum™ Technology Platform-Cluster als auch ein Cluster für das Location Intelligence-Modul haben, werden ACLs für benannte Ressourcen nach dem Erstellen durch einen Verweis auf den Lastenausgleich in allen Knoten widergespiegelt. Wenn Sie sowohl ein Spectrum™ Technology Platform-Cluster als auch ein Cluster für das Location Intelligence-Modul haben, wird empfohlen, dass Sie Dienstprogramme wie Spatial Manager auf dem Lastenausgleich referenzieren, damit Ressourcen automatisch synchronisiert werden.

## Upgrade eines Clusters

Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor einem Upgrade die Versionshinweise für die neue Version. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und zu unterstützten Upgrade-Pfaden sowie modulspezifische Empfehlungen zu Datensicherungen.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

Diese Prozedur ist für das Durchführen eines Upgrades von einem Cluster vorgesehen, bei dem der Spectrum™ Technology Platform-Server und die Konfigurationsdatenbank auf allen Knoten des Clusters installiert sind. Für das Upgrade eines Clusters führen Sie jeweils ein Upgrade für einen Knoten durch. Der erste Knoten, für den Sie ein Upgrade durchführen, wird geringfügig anders behandelt als die anderen Knoten. Der Grund dafür ist, dass Sie auf diesen Knoten als Seed-Knoten verweisen müssen, da beim Starten keine anderen Knoten ausgeführt werden.

Beachten Sie, dass diese Szenarien beim Durchführen eines Upgrades für ein Cluster besondere Prozeduren umfassen:

- Wenn Sie über ein Cluster für Serverknoten und ein anderes Cluster für Konfigurationsdatenbankknoten verfügen, finden Sie unter [Durchführen eines Upgrades eines Clusters mit einer getrennten Datenbank](#) auf Seite 79 weitere Informationen.
- Wenn Sie nur im Location Intelligence-Modul ein Upgrade für ein Cluster durchführen, finden Sie unter [Upgrade eines Clusters mit dem Location Intelligence-Modul](#) auf Seite 65 weitere Informationen. Wenn Sie sowohl für Cluster für Spectrum als auch für Cluster für das Location Intelligence-Modul ein Upgrade durchführen, lesen Sie unter [Upgrade eines Clusters mit dem](#)

**Location Intelligence-Modul** auf Seite 65 nach, welche Schritte vor dem Upgrade erforderlich sind, bevor Sie alle Knoten herunterfahren.

- Wenn Sie ein Upgrade für ein Cluster durchführen, das im Data Hub-Modul ausgeführt wird, finden Sie unter **Upgrade eines Clusters mit dem Data Hub-Modul** auf Seite 62 weitere Informationen.

Wenn diese Szenarios für Sie keine Anwendung finden, gehen Sie wie folgt vor, um ein Upgrade für Ihr Cluster durchzuführen:

1. Sichern Sie den Server. Anweisungen zum Erstellen einer Sicherung finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Wichtig:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Durchführung des Upgrades eine Sicherung zu erstellen, damit Sie Ihre Flüsse, Sicherheitseinstellungen und anderen Einstellungen wiederherstellen können, wenn während des Upgrade-Prozesses ein Fehler auftritt.

2. Beenden Sie alle Knoten im Cluster. Weitere Informationen finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69.

3. Gehen Sie auf dem zuletzt beendeten Knoten wie folgt vor:

- a) Öffnen Sie die Datei `server/app/conf/spectrum-container.properties` in einem Texteditor.
- b) Entfernen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` alle Knoten, mit Ausnahme des aktuellen Knotens.

**Anmerkung:** Notieren Sie sich die Knoten, die Sie entfernt haben, damit Sie diese zu einem späteren Zeitpunkt wieder hinzufügen können.

- c) Speichern Sie den Vorgang und schließen Sie die Datei `spectrum-container.properties`.
- d) Führen Sie ein Upgrade für den Knoten durch. Weitere Informationen finden Sie unter **Upgrade eines Servers durchführen** auf Seite 29.
- e) Öffnen Sie die Datei `spectrum-container.properties` in einem Texteditor und konfigurieren Sie die Clustereigenschaften. Weitere Informationen finden Sie unter **Clustereigenschaften** auf Seite 49. Stellen Sie sicher, dass in `spectrum.cluster.seeds` nur die IP-Adresse und der Hostname des aktuellen Knotens festgelegt sind.
- f) Speichern Sie den Vorgang und schließen Sie die Datei `spectrum-container.properties`.
- g) Starten Sie den Server.

4. Führen Sie für alle anderen Knoten ein Upgrade durch, nacheinander, indem Sie wie folgt vorgehen:

**Wichtig:** Führen Sie die folgende Prozedur nur aus, wenn Sie ein Upgrade für andere Knoten als den ersten Knoten durchführen. Die Prozedur für das Upgrade des ersten Knotens finden Sie in Schritt 3.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Sie den Server gesichert haben, bevor Sie fortfahren.

- a) Löschen Sie folgenden Ordner:

`SpectrumLocation\server\app\repository\store\databases`

- b) Führen Sie ein Upgrade für den Knoten durch. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade eines Servers durchführen](#) auf Seite 29.
- c) Öffnen Sie die Datei `spectrum-container.properties` in einem Texteditor und konfigurieren Sie die Clustereigenschaften. Weitere Informationen finden Sie unter [Clustereigenschaften](#) auf Seite 49. Wenn Sie fertig sind, speichern Sie den Vorgang und schließen Sie die Datei.
- d) Löschen Sie folgenden Ordner:

```
SpectrumLocation/repository/data/databases/graph.db
```

**Anmerkung:** Sie müssen folgenden Ordner löschen, bevor Sie den neuen Knoten starten können. Wenn Sie den Ordner nicht löschen, kann der Knoten dem Cluster nicht beitreten.

- e) Starten Sie den Server.
5. Kehren Sie nach Abschluss des Upgrades für alle Knoten zu dem Knoten zurück, für den Sie zuerst das Upgrade durchgeführt haben. Öffnen Sie die Datei `spectrum-container.properties` und fügen Sie die Seed-Knoten hinzu, die Sie aus `spectrum.cluster.seeds` entfernt haben.

## Upgrade eines Clusters mit dem Data Hub-Modul

Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor einem Upgrade die Versionshinweise für die neue Version. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und zu unterstützten Upgrade-Pfaden sowie modulspezifische Empfehlungen zu Datensicherungen.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

In einem Cluster, auf dem das Data Hub-Modul ausgeführt wird, hostet jeder Knoten den Spectrum™ Technology Platform-Server und Modelle des Data Hub-Moduls. Beim Upgrade müssen Sie neben dem Upgrade des Spectrum™ Technology Platform-Servers auch Ihre Modelle aktualisieren.

Der Updateprozess besteht aus diesen Schritten:

1. Sichern Sie Ihre Modelle und Eigenschaftsdateien.
2. Aktualisieren Sie Spectrum™ Technology Platform auf dem Masterserver und anschließend Ihre Modelle.
3. Aktualisieren Sie Spectrum™ Technology Platform auf jedem Server, der nicht den Masterserver bildet, und kopieren Sie die aktualisierten Modelle anschließend von dem Masterserver zum Nicht-Masterserver.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Cluster zu aktualisieren, das das Data Hub-Modul ausführt:

1. Sichern Sie den Server. Anweisungen zum Erstellen einer Sicherung finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Wichtig:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Durchführung des Upgrades eine Sicherung zu erstellen, damit Sie Ihre Flüsse, Sicherheitseinstellungen und anderen Einstellungen wiederherstellen können, wenn während des Upgrade-Prozesses ein Fehler auftritt.

2. Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf **Verwalten**. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf **Sicherung**.

Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:

- `server\modules\hub\hub.properties`
- `server\modules\db\neo4j.properties`

3. Identifizieren Sie, welcher Knoten den Masterserver für das Data Hub-Modul bildet:

- a) Öffnen Sie einen Webbrowser, und rufen Sie Folgendes auf:

```
http://LoadBalancer:8080/jmx-console/HttpAdaptor/list
```

- b) Scrollen Sie zu **neo4j.org domain** herunter.

Ihnen wird eine Objektgruppe für jedes Modell angezeigt. Das Attribut **Role** im Objekt **HighAvailability** gibt an, ob ein Server den Master für ein Modell bildet.

- c) Wenn Sie mehr als ein Modell haben und jedes Modell über einen anderen Master verfügt, müssen Sie einen Server als Master für alle Modelle festlegen. Starten Sie hierfür das Cluster neu, und öffnen Sie anschließend den Relationship Analysis Client über den Hostnamen oder die IP-Adresse eines der Knoten statt des Lastenausgleichs. Öffnen Sie im Relationship Analysis Client jedes Modell, indem Sie auf jedem Modell eine Abfrage durchführen. Dadurch wird der Server, mit dem Sie verbunden sind, der Master für jedes Modell.

4. Halten Sie jeden Nicht-Masterknoten im Cluster an, und halten Sie anschließend den Masterserver zuletzt an. Stoppen Sie die Knoten nacheinander anstatt alle gleichzeitig.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform ohne Fehler angehalten wird. Wenn ein Server nicht ordnungsgemäß angehalten wird, werden Modelle des Data Hub-Moduls nach dem Upgrade nicht erfolgreich geöffnet. Um sicherzustellen, dass Spectrum™ Technology Platform sauber angehalten wurde, prüfen Sie die Datei

`SpectrumDirectory\server\app\repository\logs\wrapper.log` auf Fehler beim Herunterfahren.

5. Aktualisieren Sie den Masterserver.

- a) Wenn Sie ein Upgrade von Spectrum™ Technology Platform 10.0 oder höher durchführen, muss jedes Modellverzeichnis eine Datei `version.data` enthalten. Überprüfen Sie alle `model.ModelName`-Unterverzeichnisse, die sich unter `SpectrumDirectory/server/modules/hub/db` befinden, um sicherzustellen, dass sie eine Datei `version.data` enthalten. Wenn diese Datei in einem Modellverzeichnis fehlt, kopieren Sie die entsprechende Datei `version.data` aus einem der Nicht-Masterknoten.



- b) Führen Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform aus, um den Masterserver auf die neue Version von Spectrum™ Technology Platform zu aktualisieren.
- c) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und überprüfen Sie, ob die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `embedded` eingestellt ist:

```
hub.neo4j.database.type=embedded
```

- d) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\db\neo4j.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` auf `true` ein:

```
allow_store_upgrade=true
```

- e) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
- f) Öffnen Sie jedes Modell im Relationship Analysis Client, und führen Sie eine Abfrage aus. Sie können eine beliebige Abfrage ausführen.
- g) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
- h) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `ha` ein:

```
hub.neo4j.database.type=ha
```

- i) Vergleichen Sie die gesicherten Eigenschaftsdateien mit den installierten Dateien, und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Überschreiben Sie neue Dateien nicht mit alten Dateien, da die neuen Dateien eventuell Eigenschaften enthalten, die nicht in den alten Dateien vorhanden sind.

## 6. Aktualisieren Sie die Nicht-Masterserver.

- a) Löschen Sie die Modelle im Verzeichnis `SpectrumDirectory\server\modules\hub\db`.

**Warnung:** Löschen Sie die Modelle nicht aus dem Masterserver.

- b) Führen Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform auf einem der Nicht-Masterserver aus, um ihn auf die neue Version von Spectrum™ Technology Platform zu aktualisieren.
- c) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `ha` ein:

```
hub.neo4j.database.type=ha
```

- d) Vergleichen Sie die gesicherten Eigenschaftsdateien mit den installierten Dateien, und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Überschreiben Sie neue Dateien nicht mit alten Dateien, da die neuen Dateien eventuell Eigenschaften enthalten, die nicht in den alten Dateien vorhanden sind.
- e) Kopieren Sie die Verzeichnisse `SpectrumFolder\server\modules\hub\db\model.*` vom Masterserver in den Nicht-Masterserver.



f) Führen Sie diese Schritte für jeden Nicht-Masterserver im Cluster aus.

## 7. Starten Sie das Cluster.

- a) Starten Sie den Masterserver und anschließend alle anderen Server.
- b) Stellen Sie sicher, dass jeder Server im Cluster funktioniert. Überprüfen Sie `SpectrumFolder\server\app\repository\wrapper.log` auf mögliche Fehler.
- c) Öffnen Sie jedes Modell nacheinander, und prüfen Sie die Datei `wrapper.log` auf Fehler, während Sie direkt mit dem Masterserver verbunden sind (und den Lastenausgleich umgehen).

## Upgrade eines Clusters mit dem Location Intelligence-Modul

Wenn eine freigegebene Datenbank für das Clustering verwendet wird, sind diese zusätzlichen Schritte vor und nach dem Upgrade-Prozess von Spectrum™ Technology Platform erforderlich. Vor dem Upgrade müssen Sie zu einem Setup für lokale Derby-Datenbanken navigieren. Nach dem Upgrade wechseln Sie dann zurück zum Cluster-Setup, indem Sie über „repository.xml“ auf die externe Datenbank verweisen. Diese Anweisungen gelten nur für das Durchführen eines Upgrades für ein Location Intelligence-Modul von Version 11.1 auf Version 12.0.

**Anmerkung:** Verwenden Sie statt WebDAV die Administrationsumgebung, um die Einstellungen für die Zugriffssteuerung beizubehalten. Anweisungen zur Verwendung der Administrationsumgebung finden Sie im Abschnitt „Verwaltung“ des *Spectrum Spatial-Handbuchs*.

1. Sichern Sie die Datenbank vor dem Upgrade von Spectrum™ Technology Platform, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.
  - a) Wählen Sie einen Knoten aus dem Cluster aus.
  - b) Sichern Sie mit dem Befehl `limrepo export` mit ACL den Datenbankinhalt, und verweisen Sie dabei auf Knoten 1.
  - c) Sichern Sie `repository.xml` (unter `Spectrum\server\modules\spatial\jackrabbit`).
  - d) Sichern Sie die JAR-Datei des JDBC-Treibers, die von der Datenbank verwendet wird (z. B. `postgresql-9.1-901.jdbc4.jar` unter `Spectrum\server\app\lib`).
  - e) Sichern Sie „repository.xml“ über `Spectrum\server\app\tmp\RepositoryService.war-xxxxxxx-contents\webapp\WEB-INF\classes\org\apache\jackrabbit\core`. Wenn Sie diese Datei nicht finden können, können Sie sie aus „RepositoryService.war“ unter `Spectrum\server\app\deploy` extrahieren.
2. Ändern Sie die freigegebene Datenbank in eine lokale Derby-Datenbank (vorübergehend zu Upgrade-Zwecken). Führen Sie die folgenden Schritte für alle Knoten im Cluster aus.

- a) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
  - b) Benennen Sie den Ordner „jackrabbit“ in „jackrabbit\_cluster“ um (von `Spectrum\server\modules\spatial\jackrabbit` in `Spectrum\server\modules\spatial\jackrabbit_cluster`).
  - c) Erstellen Sie einen weiteren Ordner „jackrabbit“ im selben Speicherort.
  - d) Kopieren Sie die Datei „repository.xml“ (in Schritt 1e gesichert) in den Ordner „jackrabbit“.
  - e) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
  - f) Kopieren Sie alle Datenbankdateien und -ordner (in Schritt 1b gesichert) mit dem Befehl `limrepo import` in die Datenbank.
  - g) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
3. Aktualisieren Sie Spectrum™ Technology Platform anhand der üblichen Schritte auf die neue Version.
4. Wechseln Sie nach Abschluss des Upgrades von Spectrum™ Technology Platform zurück zur freigegebenen Datenbank für alle Knoten im Cluster, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.
- a) **Nur beim ersten Knoten:** Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server (falls erforderlich), und sichern Sie mit dem Befehl `limrepo export` mit ACL den Datenbankinhalt.
  - b) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
  - c) Benennen Sie den Ordner „jackrabbit“ in „jackrabbit\_local“ um (von `Spectrum\server\modules\spatial\jackrabbit` in `Spectrum\server\modules\spatial\jackrabbit_local`).
  - d) Erstellen Sie einen weiteren Ordner mit der Bezeichnung „jackrabbit“ im selben Speicherort.
  - e) Kopieren Sie die Datei „repository.xml“ (in Schritt 1c gesichert) in den Ordner „jackrabbit“.
  - f) Entfernen Sie folgende Ordner aus dem Verzeichnis `/server/modules/spatial/jackrabbit`: Datenbank, Version, Arbeitsbereiche.
  - g) Löschen Sie alle Tabellen (`default_names_id_seq`, `default_binval`, `default_bundle`, `default_names`, `default_refs`, `rep_fsentry`, `rep_global_revision`, `rep_journal`, `rep_local_revisions`, `security_binval`, `security_bundle`, `security_names`, `security_refs`) in der Datenbank. Wenn Oracle die allgemeine Datenbank ist, dann löschen Sie auch `version_seq_names_id`, `security_seq_names_id` und `default_seq_names_id`.
  - h) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
  - i) **Nur beim ersten Knoten:** Kopieren Sie den Inhalt, den Sie in Schritt 4a gesichert haben, mit dem Befehl `limrepo import` in die Datenbank.
  - j) Wiederholen Sie die Schritte 4b – 4f für jeden zusätzlichen Knoten.
  - k) Überprüfen Sie bei jedem zusätzlichen Knoten, ob er über eine andere Cluster-ID verfügt, nachdem Sie `repository.xml` (in Schritt 1c gesichert) in den Ordner „jackrabbit“ kopiert haben.

## Entfernen eines Knotens aus einem Cluster

Halten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server an, um einen Knoten aus einem Cluster zu entfernen.

1. Beenden Sie den Knoten, den Sie entfernen möchten:
  - Ändern Sie auf Unix- oder Linux-Systemen das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, führen Sie die Datei „setup“ aus, und geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein: `./server.stop`.
  - Klicken Sie unter Windows mit der rechten Maustaste auf das Symbol Spectrum™ Technology Platform auf der Taskleiste, und wählen Sie **Spectrum™ stoppen** aus.
2. Öffnen Sie die Datei `server/app/conf/spectrum-container.properties` in einem Texteditor, und legen Sie `spectrum.cluster.enabled` auf `false` fest.
3. Öffnen Sie auf den einzelnen anderen Knoten im Cluster die Datei `spectrum-container.properties`, und entfernen Sie den Knoten aus der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds`.

**Für Benutzer des Location Intelligence-Moduls:** Wenn der Knoten eigenständig bleiben und außerhalb des Clusters ausgeführt werden soll, kopieren Sie die ursprüngliche Datei `repository.xml` zurück, und entfernen Sie für jede Instanz von Spectrum™ Technology Platform die folgenden Ordner aus dem Verzeichnis `/server/modules/spatial/jackrabbit`: Datenbank, Version, Arbeitsbereiche. Starten Sie den Server neu, und importieren Sie den Inhalt der Datenbank.

## Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie Sie ein Modul oder mehrere Module zu einem vorhandenen Cluster hinzufügen.

1. Beenden Sie alle Spectrum™ Technology Platform-Knoten im Cluster. Weitere Informationen finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69. Wenn Ihr Cluster über ein getrenntes Konfigurationsdatenbankcluster verfügt, müssen Sie nur das Servercluster beenden, nicht das Konfigurationsdatenbankcluster.
 

**Warnung:** Sie müssen das Cluster mit der unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69 beschriebenen Prozedur beenden, um einen Verlust von Daten zu verhindern.
2. Installieren Sie das hinzuzufügende Modul bzw. die hinzuzufügenden Module auf einem beliebigen Knoten im Cluster. Weitere Informationen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform Installationshandbuch*.

3. Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

```
server/app/conf/spectrum-container.properties
```

4. Entfernen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` alle Hostnamen und IP-Adressen, mit Ausnahme der für diesen Server. Speichern Sie die Hostnamen und IP-Adressen, damit Sie sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder hinzufügen können.
5. Speichern Sie die Datei.
6. Starten Sie den Server.

**Anmerkung:** Warten Sie, bis der Server vollständig hochgefahren wurde, bevor Sie fortfahren.

7. Fügen Sie in der Datei `spectrum-container.properties` die Hostnamen und IP-Adressen hinzu, die Sie entfernt haben.
8. Speichern Sie die Datei. Sie müssen den Server nicht neu starten.
9. Installieren Sie die Module auf den einzelnen anderen Knoten im Cluster. Starten Sie die einzelnen Knoten, nachdem Sie die Module darauf installiert haben. Warten Sie, bis die jeweiligen Knoten vollständig gestartet wurden, bevor Sie die Module auf dem nächsten Knoten installieren. Die Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` muss bei der Installation von Modulen auf den nachfolgenden Knoten nicht geändert werden.

## Starten eines Clusters

Wenn alle Knoten in einem Cluster angehalten wurden, müssen Sie wie folgt vorgehen, um das Cluster sicher zu starten und den Verlust von Daten zu vermeiden.

1. Entfernen Sie die Seed-Knoten auf dem zuletzt beendeten Knoten, und starten Sie den Server.

**Warnung:** Der zuletzt angehaltene Knoten muss zuerst gestartet werden und ein Seed-Knoten sein. Wenn Sie einen anderen Knoten zuerst starten, gehen Daten wie der Auftragsverlauf oder Konfigurationseinstellungen eventuell verloren. Wenn Sie nicht wissen, welcher Knoten zuletzt beendet wurde, überprüfen Sie im Wrapper-Protokoll eines jeden Knotens die Zeitmarke der Beendigungsmeldung. Sie finden das Wrapper-Protokoll unter: `Spectrum Location\server\app\repository\logs\wrapper.log`.

- a) Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

```
server/app/conf/spectrum-container.properties
```

- b) Entfernen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` alle Hostnamen und IP-Adressen, mit Ausnahme der für diesen Server. Speichern Sie die Hostnamen und IP-Adressen, damit Sie sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder hinzufügen können.
- c) Speichern Sie die Datei.

- d) Starten Sie den Server.
- e) Warten Sie, bis der Spectrum™ Technology Platform-Server *vollständig* gestartet wurde.

Die Information, ob der Spectrum™ Technology Platform-Server vollständig gestartet wurde, erhalten Sie im Wrapper-Protokoll: `Spectrum`

`Location\server\app\repository\logs\wrapper.log`. Die folgende Nachricht wird angezeigt, wenn der Server vollständig gestartet wurde:

```
Pitney Bowes Spectrum(TM) Technology Platform (Version Version Number)
Started.
```

- f) Fügen Sie in der Eigenschaftendatei `spectrum-container.properties` in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` die Hostnamen oder IP-Adressen hinzu, die Sie entfernt haben, und trennen Sie diese durch ein Komma voneinander.
  - g) Speichern Sie die Datei und schließen Sie sie. Sie müssen den Server nicht neu starten.
2. Starten Sie die anderen Knoten im Cluster.

**Warnung:** Warten Sie, bis der erste Knoten *vollständig* gestartet wurde, bevor Sie zusätzliche Knoten starten. Wenn Sie zusätzliche Knoten starten, bevor der erste gestartet wurde, gehen Daten eventuell verloren.

## Beenden eines Clusters

So beenden Sie ein gesamtes Cluster:

1. Identifizieren Sie, bei welchen Knoten es sich um Seed-Knoten handelt. Öffnen Sie hierfür die Datei `SpectrumFolder/server/app/conf/spectrum-container.properties`, und überprüfen Sie die Knoten, die in der Eigenschaft `spectrum.cluser.seeds` aufgeführt sind.
2. Fahren Sie jeden Spectrum™ Technology Platform-Server im Cluster herunter. Stellen Sie dabei sicher, dass der letzte beendete Knoten ein Seed-Knoten ist.
  - Ändern Sie auf Unix- oder Linux-Systemen das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, führen Sie die Datei „setup“ aus, und geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein: `./server.stop`.
  - Klicken Sie unter Windows mit der rechten Maustaste auf das Symbol Spectrum™ Technology Platform auf der Windows-Taskleiste, und wählen Sie **Spectrum™ stoppen** aus.

**Warnung:** Bei dem letzten von Ihnen beendeten Knoten muss es sich um einen Seed-Knoten handeln, damit ein Datenverlust vermieden werden kann.
3. Notieren Sie sich, welchen Knoten Sie zuletzt beendet haben. Sie benötigen diese Informationen beim Hochfahren des Clusters.

**Warnung:** Bei dem ersten von Ihnen gestarteten Knoten muss es sich um den Knoten handeln, der zuletzt beendet wurde. Zudem muss dieser Knoten ein Seed-Knoten sein. Auf diese Weise kann ein Datenverlust verhindert werden.

## Verwenden von Enterprise Designer mit einem Cluster

1. Starten Sie Enterprise Designer.
2. Geben Sie den Servernamen des Lastenausgleichs in das Feld **Servername** ein.
3. Geben Sie den Port, auf dem der Lastenausgleich gemäß Ihrer Konfiguration lauschen soll, im Feld **Port** ein.

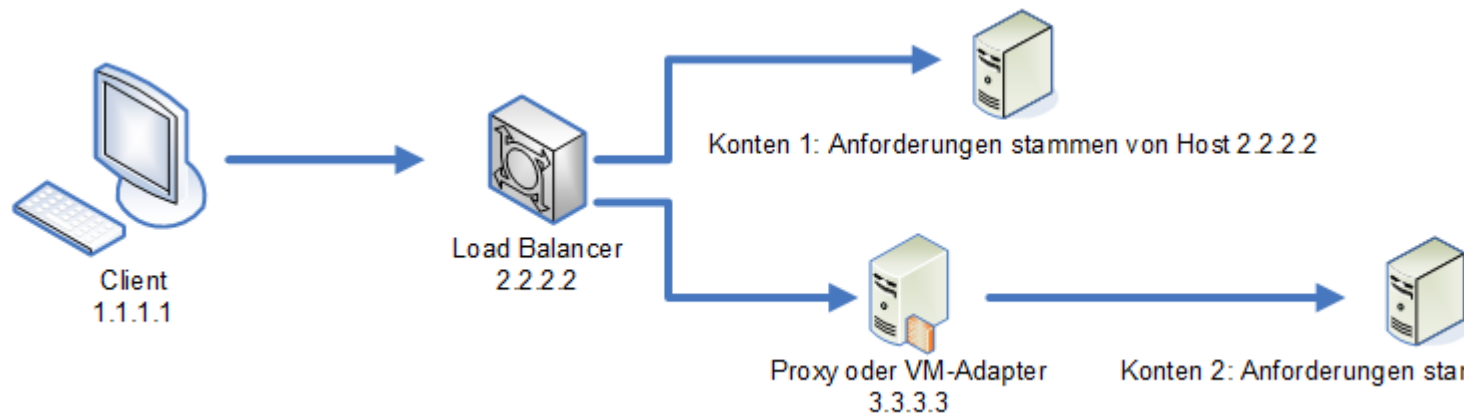
**Anmerkung:** Eingabedateien, Ausgabedateien und Datenbankressourcen müssen sich auf einem freigegebenen Laufwerk, einem Dateiserver oder einem allgemein zugänglichen Speicherort befinden. Andernfalls müssen alle Dateien auf jeden Server geladen werden, der einen Spectrum™ Technology Platform-Server hostet, und müssen sich auf demselben Pfad befinden.

Nach der Anmeldung können Sie Enterprise Designer wie gewohnt verwenden. Die durchgeführten Aktionen werden auf alle Instanzen von Spectrum™ Technology Platform im Cluster angewendet, auf dem Sie angemeldet sind.

## Deaktivieren von Host-Überprüfungen bei der Token-Authentifizierung

Bei der Token-Authentifizierung prüft der Spectrum™ Technology Platform-Server das vom Client bereitgestellte Token, bevor er auf die Anforderung antwortet. Der Server überprüft das Token, um festzustellen, ob es abgelaufen ist, ob es korrekt verschlüsselt wurde und ob es dem korrekten Host entstammt. Bei Sitzungstokens überprüft der Server zudem die Sitzungskennung. Wenn eine dieser Prüfungen fehlschlägt, wird das Token abgelehnt und der Server antwortet nicht auf die Anforderung.

In einer Cluster-Umgebung werden Anforderungen eventuell so weitergeleitet, dass die Anforderungen von einem anderen Host zu kommen scheinen als demjenigen, der im Token angegeben ist. Als Folge wird die Fehlermeldung „Ungültiges Token“ angezeigt. Nehmen wir beispielsweise an, dass Ihnen ein Cluster mit zwei Knoten gemäß der folgenden Darstellung vorliegt:



Nehmen wir weiterhin an, dass der Client eine Anforderung sendet und diese Anforderung an Knoten 1 geleitet wird. Ein Token wird erstellt und an den Host 2.2.2.2 (den Lastenausgleich) geknüpft, da die Anforderung für den Knoten aus dem Lastenausgleich gesendet wurde. Wenn die nächste Anforderung von dem Client zum Knoten 2 geleitet wird, bleibt das Token an den Host 2.2.2.2 geknüpft. Allerdings scheint die Anforderung dann von dem Proxyserver 3.3.3.3 gesendet worden zu sein. In diesem Fall lehnt der Knoten das Token ab, da es scheint, dass es nicht mit dem Host verknüpft ist, von dem die Anforderung gesendet wurde.

Konfigurieren Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server dann entsprechend, damit er die im Token enthaltenen Hostinformationen ignoriert. Diese Konfiguration sollte nur dann vorgenommen werden, wenn Ihre Umgebung über unterschiedliche Netzwerkgeräte zwischen dem Lastenausgleich und den Knoten verfügt. Wenn alle Knoten demselben Netzwerkgerät angehören, muss die Hostüberprüfung nicht deaktiviert werden.

**Anmerkung:** Wenn Sie dieses Verfahren anwenden, werden Clienttokens zu Open-Tokens, da die Hostüberprüfung deaktiviert wird. Sitzungstokens sind weiterhin an eine spezifische Sitzungskennung geknüpft, jedoch an keinen spezifischen Host.

1. Öffnen Sie die folgende Eigenschaftsdatei auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server:

```
SpectrumLocation/server/app/conf/spectrum-container.properties
```

2. Setzen Sie die folgende Eigenschaft auf false.

```
spectrum.security.authentication.token.remoteClientCheck.enabled=false
```

3. Speichern Sie die Eigenschaftsdatei und schließen Sie sie.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang auf allen Knoten im Cluster.

# 4 - Cluster mit separater Konfigurationsdatenbank

## In this section

---

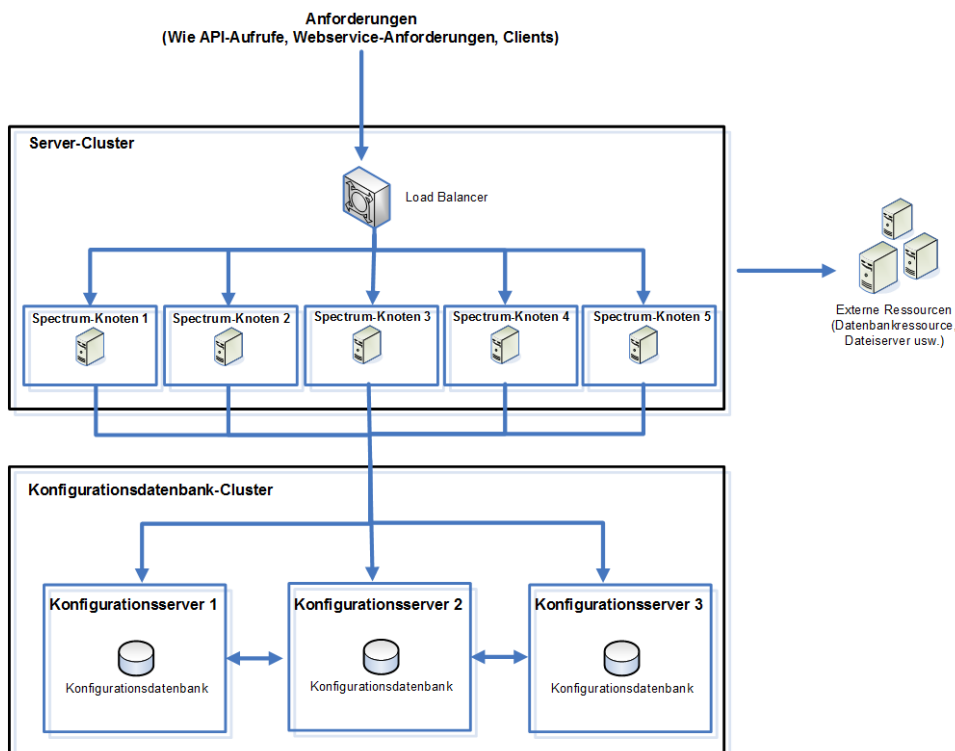
Installieren eines Clusters mit separater Konfigurationsdatenbank	73
Durchführen eines Upgrades eines Clusters mit einer getrennten Datenbank	79
Durchführen eines Upgrades für ein Cluster mit getrennter Datenbank und Data Hub-Modul	82
Konvertieren zu einer separaten Konfigurationsdatenbank	86
Konvertieren einer separaten Konfigurationsdatenbank in eine Standardinstallation	88
Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster	90



# Installieren eines Clusters mit separater Konfigurationsdatenbank

Diese Prozedur erstellt zwei Cluster: eins für die Serverknoten und eins für die Konfigurationsdatenbankknoten. Die Knoten im Servercluster verweisen für ihre Konfigurationsdaten auf die Server im Konfigurationsdatenbankcluster. Die Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster replizieren ihre Daten untereinander.

Im folgenden Diagramm wird dieses Installationsszenario veranschaulicht:



Um eine separate Datenbank zu installieren, installieren Sie zuerst die Konfigurationsdatenbank auf Servern in einem Cluster, installieren Sie dann den Server auf Knoten in einem separaten Cluster. Mindestens eine Konfigurationsdatenbank muss ausgeführt werden, bevor Sie den Server installieren können.

1. Legen Sie das Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm auf dem Server ab, auf dem Sie die Konfigurationsdatenbank installieren möchten.
2. Führen Sie `installdb.sh` aus.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Konfigurationsdatenbank zu installieren.
4. Bearbeiten Sie die Datei `Database/repository/spectrum-container.properties`, wie unter [Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster](#) auf Seite 77 beschrieben.

5. Speichern Sie `spectrum-container.properties` und schließen Sie die Datei.
6. Starten Sie die Konfigurationsdatenbank. Um die Konfigurationsdatenbank zu starten, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, beziehen Sie die Einrichtungsdatei und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:  
`./server.start`.
7. Installieren Sie die Konfigurationsdatenbank nach Bedarf auf zusätzlichen Servern, um das Konfigurationsdatenbankcluster zu vervollständigen.
8. Installieren Sie das Servercluster.
  - a) Installieren Sie Spectrum™ Technology Platform auf einem Server, auf dem Sie einen Knoten hosten möchten. Anweisungen dazu finden Sie unter [Installieren eines neuen Servers](#) auf Seite 27.  
  
**Wichtig:** Wählen Sie bei der Installation der einzelnen Server im Installationsprogramm die Option **Nur Server** aus, und geben Sie Host und Port von einem oder mehreren der Konfigurationsdatenbankserver an. Sie finden den Port in der Datei `InstallationLocation\Database\repository\spectrum-container.properties`. Der Port ist in der Eigenschaft `spectrum.repository.server.connector.bolt.port` angegeben.
  - b) Beenden Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server, wenn er ausgeführt wird. Ändern Sie zum Beenden des Servers das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers um, suchen Sie die Setup-Datei und geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein: `./server.stop`.
  - c) Bearbeiten Sie die Eigenschaften in der Datei `server/app/conf/spectrum-container.properties`, wie unter [Clustereigenschaften](#) auf Seite 49 beschrieben.
  - d) Speichern und schließen Sie die Datei `spectrum-container.properties`.
  - e) Einige Module verfügen über modulspezifische Einstellungen, die Sie konfigurieren müssen, damit die Module in einem Cluster funktionsfähig sind.

## Moduls

## Cluster-Konfigurationseinstellungen

## Advanced Matching-Modul

Mit den folgenden Einstellungen wird das Clustering für Indizes für die Volltextsuche konfiguriert. Wenn Sie keine Indizes für die Volltextsuche verwenden, müssen Sie diese Einstellungen nicht konfigurieren.

Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

```
SpectrumFolder\server\modules\searchindex\es-container.properties
```

Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:

**es.index.default\_number\_of\_replicas**

Geben Sie die Anzahl zusätzlicher Kopien ein, die für jeden Suchindex erstellt werden sollen. Diese Zahl sollte der Anzahl der Knoten in Ihrem Cluster abzüglich 1 entsprechen. Wenn Ihr Cluster beispielsweise über fünf Knoten verfügt, geben Sie bei dieser Eigenschaft „4“ ein.

**es.index.default\_number\_of\_shards**

Geben Sie die Anzahl der Shards ein, die in Ihrem Index in der verteilten Umgebung enthalten sein sollen. Je mehr Knoten in Ihrem Cluster vorhanden sind, desto höher sollte diese Zahl sein.

Speichern und schließen Sie `es-container.properties`, wenn Sie mit der Bearbeitung dieser Eigenschaften fertig sind.

**Anmerkung:** Clustering wird von Suchindizes unterstützt, die vor Spectrum™ Technology Platform 10.0 erstellt wurden. Um Clustering für Indizes zu aktivieren, die vor Version 10.0 erstellt wurden, müssen Sie den Suchindex über die 10.0-API neu erstellen, nachdem Sie die Datei `es-container.properties` geändert haben.

## Moduls

## Cluster-Konfigurationseinstellungen

---

Data Hub-Modul

Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\hub.properties

Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:

**hub.models.path.base**

Gibt den Ordner an, in dem Modelle gespeichert werden. Die einzelnen Modelle werden standardmäßig in einem Unterverzeichnis unter dem Ordner

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\db

platziert. Wenn Sie Modelle an einem anderen Speicherort speichern möchten, entfernen Sie bei dieser Eigenschaft die Kommentarzeichen und geben Sie den Ordner an, in dem Sie die Modelle speichern möchten.

**hub.neo4j.database.type**

Ändern Sie den Wert dieser Eigenschaft in `ha`. Der Standardwert `embedded` ist für Installationen ohne Cluster bestimmt.

**hub.servers.per.cluster**

Entfernen Sie bei dieser Zeile die Kommentarzeichen. Legen Sie den Wert dieser Eigenschaft auf die Anzahl der Spectrum™ Technology Platform-Server im Cluster fest.

Speichern und schließen Sie `hub.properties`, wenn Sie mit der Bearbeitung dieser Eigenschaften fertig sind.

*SpectrumFolder*\server\modules\hub\db\neo4j.properties steuert, wie die Diagrammdatenbanken mithilfe von Neo4j Enterprise konfiguriert werden. Diese Datei wird als Vorlage für die einzelnen Modelle verwendet. Bei Bedarf kann jedes Modell separat konfiguriert werden, indem eine Kopie dieser Eigenschaftsdatei im Speicherverzeichnis dieses Modells platziert wird.

---

Moduls	Cluster-Konfigurationseinstellungen
Machine Learning-Modul	<p>Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:</p> <pre>SpectrumFolder\server\modules\machinelearning/java.vargs</pre> <p>Konfigurieren Sie die folgenden Eigenschaften:</p> <p><b>-Xmx</b></p> <p>Gibt die maximale Speicherzuordnung an. Empfehlung: Passen Sie die Größe des Clusters Ihres Machine Learning-Moduls so an, dass sie circa die vierfache Größe Ihrer Daten aufweist und allen Knoten dieselbe Arbeitsspeichergröße zugewiesen wird. Stellen Sie sicher, dass die Zuordnung „-Xmx“ auf keinem der Knoten den physischen Speicherplatz überschreitet, um ein Swapping zu vermeiden.</p>

- f) Starten Sie den Server. Ändern Sie zum Starten des Servers das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers um, suchen Sie die Setup-Datei und geben Sie anschließend den folgenden Befehl ein: `./server.start` . aus.
- g) Wiederholen Sie diese Prozedur für die Installation zusätzlicher Knoten im Servercluster.
9. Kehren Sie nach der Installation aller Knoten im Servercluster zum ersten Knoten zurück, den Sie im Servercluster installiert haben, und fügen Sie die anderen Knoten als Seed-Knoten hinzu.
  - a) Öffnen Sie auf dem ersten installierten Knoten die Eigenschaftendatei `server/app/conf/spectrum-container.properties`.
  - b) Fügen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` den Hostnamen oder die IP-Adresse der anderen Knoten im Cluster hinzu, und trennen Sie diese durch ein Komma.
  - c) Speichern Sie die Datei `spectrum-container.properties` und schließen Sie sie. Sie müssen den Server nicht neu starten.

## Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster

Ein Konfigurationsdatenbankcluster ist ein Cluster, bei dem alle Knoten nur die Konfigurationsdatenbank, nicht den Server, enthalten. Wenn Sie ein Cluster einrichten, bei dem der Server und die Konfigurationsdatenbank zusammen auf einem Knoten installiert sind, oder wenn Sie ein Cluster einrichten, das nur für einen Server vorgesehen ist, finden Sie unter [Clustereigenschaften](#) auf Seite 49 weitere Informationen.

Die Einstellungen für ein Konfigurationsdatenbankcluster befinden sich in der folgenden Eigenschaftendatei:

`Database\repository\spectrum-container.properties`

In dieser Tabelle werden die einzelnen Eigenschaften beschrieben:

Eigenschaft	Beschreibung
<code>spectrum.cluster.enabled</code>	Legen Sie diese Eigenschaft auf true fest.
<code>spectrum.cluster.name</code>	<p>Wenn dies der erste Knoten im Cluster ist, legen Sie hier für das Konfigurationsdatenbankcluster einen beliebigen Namen fest. Wenn Sie über mehrere Cluster verfügen, achten Sie darauf, dass der Name eindeutig ist.</p> <p>Wenn Sie einen Knoten zu einem vorhandenen Cluster hinzufügen, geben Sie hier den Namen des Konfigurationsdatenbankclusters an, dem Sie diesen Knoten hinzufügen möchten.</p>
<code>spectrum.cluster.address</code>	Geben Sie die eigene IP-Adresse des Knotens an.
<code>spectrum.cluster.seeds</code>	<p>Wenn Sie den ersten Knoten im Cluster einrichten, oder wenn dies der erste Knoten ist, den Sie nach dem Beenden des Clusters starten, müssen Sie nur den Hostnamen oder die IP-Adresse dieses Servers angeben. Damit verweist dieser Knoten praktisch auf sich selbst als Seed-Knoten, was erforderlich ist, um als erster Knoten im Cluster starten zu können.</p> <p>Wenn dies nicht der erste Knoten im Cluster ist, legen Sie ihn auf den Hostnamen oder die IP-Adresse des Spectrum™ Technology Platform-Servers fest, dessen Konfiguration auf diesem Knoten repliziert wird, wenn er dem Cluster beiträgt. Dies führt zu einer synchronisierten Konfiguration. Sie können mehrere Seed-Knoten angeben, wenn Sie diese durch ein Komma trennen. Beim Hochfahren versucht der Knoten, auf jeden Seed-Knoten in der angegebenen Reihenfolge zuzugreifen. Wenn keiner der Seed-Knoten erreichbar ist, wird der Knoten dem Cluster nicht hinzugefügt.</p> <p><b>Tipp:</b> Wir empfehlen, mehrere Seed-Knoten anzugeben, damit für den Fall, dass ein Seed-Knoten nicht verfügbar ist, andere verwendet werden können und Knoten zum Cluster hinzugefügt werden können. Zudem wird empfohlen, bei allen Knoten im Cluster die gleichen Seed-Knoten in der gleichen Reihenfolge anzugeben.</p>

Eigenschaft	Beschreibung
<code>spectrum.cluster.nodeID</code>	Legen Sie diese Eigenschaft auf einen ganzzahligen Wert fest, der als ID für diesen Knoten verwendet werden soll. Die ID muss eine ganze Zahl sein und unter allen Knoten im Datenbankcluster eindeutig sein. Beispiel: Sie könnten die Knoten-ID des ersten Knotens auf 1 festlegen, die Knoten-ID des zweiten Knotens auf 2 und die Knoten-ID des dritten Knotens auf 3.

## Durchführen eines Upgrades eines Clusters mit einer getrennten Datenbank

### Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor einem Upgrade die Versionshinweise für die neue Version. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und zu unterstützten Upgrade-Pfaden sowie modulspezifische Empfehlungen zu Datensicherungen.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Upgrade von Spectrum™ Technology Platform durchgeführt wird, wenn Sie die Konfigurationsdatenbank vom Server getrennt haben. Um ein Upgrade einer Umgebung mit einer getrennten Konfigurationsdatenbank durchzuführen, führen Sie zuerst ein Upgrade des Konfigurationsdatenbankclusters und dann des Serverclusters durch.

1. Sichern Sie den Server. Anweisungen zum Erstellen einer Sicherung finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Wichtig:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Durchführung des Upgrades eine Sicherung zu erstellen, damit Sie Ihre Flüsse, Sicherheitseinstellungen und anderen Einstellungen wiederherstellen können, wenn während des Upgrade-Prozesses ein Fehler auftritt.

2. Sichern Sie modulspezifische Daten aller folgenden Module, sofern diese installiert sind.

Moduls	Zu sichernde Elemente
Advanced Matching-Modul, Data Normalization-Modul und Universal Name-Modul	<p>Sichern Sie die Inhalte der folgenden Unterordner in <i>SpectrumLocation/server/modules</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cdqdb</li> <li>• lucene</li> <li>• matcher</li> <li>• parser</li> <li>• searchindex</li> <li>• tables</li> </ul>
Data Hub-Modul	<p>Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf <b>Verwalten</b>. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf <b>Sicherung</b>.</p> <p>Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• server\modules\hub\hub.properties</li> <li>• server\modules\db\neo4j.properties</li> </ul>
Location Intelligence-Modul	Sichern Sie Ihre benannten Ressource, Daten und Konfigurationsdateien.

3. Beenden Sie alle Knoten im Servercluster und dann alle Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster. Merken Sie sich den letzten Knoten, den Sie im Konfigurationsdatenbankcluster beenden. Sie müssen diesen Knoten nach dem Upgrade zuerst starten. Anweisungen zum Beenden eines Clusters finden Sie unter [Beenden eines Clusters](#) auf Seite 69.
4. Führen Sie auf dem *letzten* Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster, den Sie herunterfahren, `installdb.sh` aus. Das Installationsprogramm führt ein Upgrade der Konfigurationsdatenbank durch.

**Warnung:** Der erste Knoten, für den Sie ein Upgrade durchführen, muss der letzte Knoten sein, der beendet wurde. Dies deshalb, weil auf einigen Betriebssystemen die Konfigurationsdatenbank am Ende des Updateprozesses automatisch startet. Wenn der erste Knoten, der startet, nicht der letzte Knoten ist, der beendet wurde, können Daten wie Auftragsverlauf und Konfigurationseinstellungen verloren gehen. Wenn Sie nicht wissen, welcher Knoten zuletzt beendet wurde, überprüfen Sie im Wrapper-Protokoll eines jeden Knotens die Zeitmarke der Beendigungsmeldung. Sie finden das Wrapper-Protokoll unter: *Spectrum Location\Database\repository\logs\wrapper.log*.

5. Konfigurieren Sie das Clustering für das Datenbankcluster.



- a) Bearbeiten Sie die Datei `Database/repository/spectrum-container.properties`, wie unter [Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster](#) auf Seite 77 beschrieben.
  - b) Speichern Sie die Datei `spectrum-container.properties` und schließen Sie sie.
  - c) Starten Sie den *letzten* Knoten, der im Konfigurationsdatenbankcluster beendet wurde. Um die Konfigurationsdatenbank zu starten, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, beziehen Sie die Einrichtungsdatei und geben Sie dann den folgenden Befehl ein: `./server.start`.
  - d) Nachdem die aktualisierte Konfigurationsdatenbank vollständig gestartet wurde, wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um ein Upgrade für jeden der verbleibenden Server im Konfigurationsdatenbankcluster durchzuführen und jeden von ihnen zu starten.
6. Führen Sie ein Upgrade für jeden Knoten im Servercluster durch. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade eines Clusters](#) auf Seite 60.

**Wichtig:** Wählen Sie bei der Installation der einzelnen Server im Installationsprogramm die Option **Nur Server** aus, und geben Sie Host und Port von einem oder mehreren der Konfigurationsdatenbankserver an. Sie finden den Port in der Datei `InstallationLocation\Database\repository\spectrum-container.properties`. Der Port ist in der Eigenschaft `spectrum.repository.server.connector.bolt.port` angegeben.

**Anmerkung:** Jeder Auftrag oder Unterfluss, der während eines Server-Upgrades im System gespeichert wird, wird als verfügbar gemacht markiert, um für diese Aufträge und Unterflüsse dasselbe Verhalten wie vor dem Upgrade zu bieten. Jeder Auftrag oder Unterfluss, der vor dem Upgrade exportiert wurde, wird nicht verfügbar gemacht. Sie müssen diese Aufträge oder Unterflüsse daher manuell verfügbar machen, wenn Sie sie wieder zurück in das System importieren.

Bei einigen Modulen sind Schritte nach dem Upgrade erforderlich, die Sie ausführen müssen.

## Data Hub-Modul

Öffnen Sie die Datei `server/modules/hub/neo4j.properties` in einem Texteditor und legen Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` auf `true` fest. Der Zweck dieser Eigenschaft liegt darin, vor unbeabsichtigten und irreversiblen Store Upgrades zu schützen. Indem Sie diese Eigenschaft auf „true“ einstellen, geben Sie an, dass Ihnen die Auswirkungen beim Fortfahren mit einem Upgrade bewusst sind und dass Sie die erforderlichen Vorkehrungen vor dem Fortfahren getroffen haben.

Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server neu. Der Server wird für jedes Modell ein Upgrade durchführen. Untersuchen Sie die Daten `server/app/repository/logs/wrapper.log` auf Fehler oder Warnmeldungen. Öffnen Sie, nachdem bei allen Modellen das Upgrade durchgeführt wurde, erneut die Datei `hub.properties` und kommentieren Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` aus.

---

## Durchführen eines Upgrades für ein Cluster mit getrennter Datenbank und Data Hub-Modul

### Voraussetzungen:

- Lesen Sie vor einem Upgrade die Versionshinweise für die neue Version. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und zu unterstützten Upgrade-Pfaden sowie modulspezifische Empfehlungen zu Datensicherungen.
- Wenden Sie alle aktuellen Aktualisierungen für Ihr Betriebssystem an, insbesondere diejenigen, die zur Java-Problembehandlung dienen.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Upgrade von Spectrum™ Technology Platform durchgeführt wird, wenn Sie die Konfigurationsdatenbank vom Server getrennt haben und das Data Hub-Modul installiert ist. Der Updateprozess besteht aus diesen Schritten:

1. Beenden Sie das Servercluster.
2. Beenden Sie das Konfigurationsdatenbankcluster.
3. Führen Sie ein Upgrade des letzten Knotens durch, der im Konfigurationsdatenbankcluster gestoppt wurde.
4. Führen Sie ein Upgrade der restlichen Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster durch.
5. Führen Sie ein Upgrade des Servers durch, der als Data Hub-Modul-Master im Servercluster dient.
6. Führen Sie ein Upgrade der Nicht-Masterserver im Servercluster durch.

Um ein Upgrade für ein Cluster mit einer getrennten Konfigurationsdatenbank und dem Data Hub-Modul durchzuführen, folgen Sie dieser Anleitung:

1. Sichern Sie den Server. Anweisungen zum Erstellen einer Sicherung finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Wichtig:** Wir empfehlen Ihnen, vor der Durchführung des Upgrades eine Sicherung zu erstellen, damit Sie Ihre Flüsse, Sicherheitseinstellungen und anderen Einstellungen wiederherstellen können, wenn während des Upgrade-Prozesses ein Fehler auftritt.

2. Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf **Verwalten**. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf **Sicherung**.

Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:

- `server\modules\hub\hub.properties`
- `server\modules\db\neo4j.properties`

3. Identifizieren Sie, welcher Knoten den Masterserver für das Data Hub-Modul bildet:

- a) Öffnen Sie einen Webbrowser, und rufen Sie Folgendes auf:

```
http://LoadBalancer:8080/jmx-console/HttpAdaptor/list
```

- b) Scrollen Sie zu **neo4j.org domain** herunter.

Ihnen wird eine Objektgruppe für jedes Modell angezeigt. Das Attribut **Role** im Objekt **HighAvailability** gibt an, ob ein Server den Master für ein Modell bildet.

- c) Wenn Sie mehr als ein Modell haben und jedes Modell über einen anderen Master verfügt, müssen Sie einen Server als Master für alle Modelle festlegen. Starten Sie hierfür das Cluster neu, und öffnen Sie anschließend den Relationship Analysis Client über den Hostnamen oder die IP-Adresse eines der Knoten statt des Lastenausgleichs. Öffnen Sie im Relationship Analysis Client jedes Modell, indem Sie auf jedem Modell eine Abfrage durchführen. Dadurch wird der Server, mit dem Sie verbunden sind, der Master für jedes Modell.

4. Beenden Sie alle Nicht-Masterknoten im Servercluster und dann zuletzt den letzten Masterserver. Stoppen Sie die Knoten nacheinander anstatt alle gleichzeitig.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform ohne Fehler angehalten wird. Wenn ein Server nicht ordnungsgemäß angehalten wird, werden Modelle des Data Hub-Moduls nach dem Upgrade nicht erfolgreich geöffnet. Um sicherzustellen, dass Spectrum™ Technology Platform sauber angehalten wurde, prüfen Sie die Datei

`SpectrumDirectory\server\app\repository\logs\wrapper.log` auf Fehler beim Herunterfahren.

5. Beenden Sie alle Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster. Merken Sie sich den letzten Knoten, den Sie im Konfigurationsdatenbankcluster beenden. Sie müssen diesen Knoten nach dem Upgrade zuerst starten.
6. Führen Sie auf dem *letzten* Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster, den Sie herunterfahren, `installdb.sh` aus. Das Installationsprogramm führt ein Upgrade der Konfigurationsdatenbank durch.

**Warnung:** Der erste Knoten, für den Sie ein Upgrade durchführen, muss der letzte Knoten sein, der beendet wurde. Dies deshalb, weil auf einigen Betriebssystemen die Konfigurationsdatenbank am Ende des Updateprozesses automatisch startet. Wenn der erste Knoten, der startet, nicht der letzte Knoten ist, der beendet wurde, können Daten wie Auftragsverlauf und Konfigurationseinstellungen verloren gehen. Wenn Sie nicht wissen, welcher Knoten zuletzt beendet wurde, überprüfen Sie im Wrapper-Protokoll eines jeden Knotens die Zeitmarke der Beendigungsmeldung. Sie finden das Wrapper-Protokoll unter: *Spectrum Location\server\app\repository\logs\wrapper.log*.

## 7. Konfigurieren Sie das Clustering für das Datenbankcluster.

- a) Bearbeiten Sie die Datei `server/app/conf/spectrum-container.properties`, wie unter **Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster** auf Seite 77 beschrieben.
- b) Speichern Sie die Datei `spectrum-container.properties` und schließen Sie sie.
- c) Starten Sie den *letzten* Knoten, der in der Konfigurationsdatenbank beendet wurde. Um die Konfigurationsdatenbank zu starten, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, beziehen Sie die Einrichtungsdatei und geben Sie dann den folgenden Befehl ein: `./server.start`.

**Warnung:** Der zuletzt angehaltene Knoten muss zuerst gestartet werden und ein Seed-Knoten sein. Wenn Sie einen anderen Knoten zuerst starten, gehen Daten wie der Auftragsverlauf oder Konfigurationseinstellungen eventuell verloren. Wenn Sie nicht wissen, welcher Knoten zuletzt beendet wurde, überprüfen Sie im Wrapper-Protokoll eines jeden Knotens die Zeitmarke der Beendigungsmeldung. Sie finden das Wrapper-Protokoll unter: *Spectrum Location\server\app\repository\logs\wrapper.log*.

- d) Nachdem die aktualisierte Konfigurationsdatenbank vollständig gestartet wurde, wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um ein Upgrade für jeden der verbleibenden Server im Konfigurationsdatenbankcluster durchzuführen und jeden von ihnen zu starten.
- ## 8. Führen Sie ein Upgrade für den Data Hub-Modul-Masterserver im Servercluster durch.
- a) Wenn Sie ein Upgrade von Spectrum™ Technology Platform 10.0 oder höher durchführen, muss jedes Modellverzeichnis eine Datei `version.data` enthalten. Überprüfen Sie alle `model.ModelName`-Unterverzeichnisse, die sich unter `SpectrumDirectory/server/modules/hub/db` befinden, um sicherzustellen, dass sie eine Datei `version.data` enthalten. Wenn diese Datei in einem Modellverzeichnis fehlt, kopieren Sie die entsprechende Datei `version.data` aus einem der Nicht-Masterknoten.
  - b) Führen Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform aus, um den Masterserver auf die neue Version von Spectrum™ Technology Platform zu aktualisieren.
  - c) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und überprüfen Sie, ob die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `embedded` eingestellt ist:

```
hub.neo4j.database.type=embedded
```

- d) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\db\neo4j.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `allow_store_upgrade` auf `true` ein:

```
allow_store_upgrade=true
```

- e) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.  
 f) Öffnen Sie jedes Modell im Relationship Analysis Client, und führen Sie eine Abfrage aus. Sie können eine beliebige Abfrage ausführen.  
 g) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.  
 h) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `ha` ein:

```
hub.neo4j.database.type=ha
```

- i) Vergleichen Sie die gesicherten Eigenschaftsdateien mit den installierten Dateien, und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Überschreiben Sie neue Dateien nicht mit alten Dateien, da die neuen Dateien eventuell Eigenschaften enthalten, die nicht in den alten Dateien vorhanden sind.

**9.** Führen Sie ein Upgrade für die Data Hub-Modul-Nicht-Masterserver im Servercluster durch.

**Wichtig:** Wählen Sie bei der Installation der einzelnen Server im Installationsprogramm die Option **Nur Server** aus, und geben Sie Host und Port von einem oder mehreren der Konfigurationsdatenbankserver an. Sie finden den Port in der Datei `InstallationLocation\Database\repository\spectrum-container.properties`. Der Port ist in der Eigenschaft `spectrum.repository.server.connector.bolt.port` angegeben.

- a) Löschen Sie die Modelle im Verzeichnis `SpectrumDirectory\server\modules\hub\db`.

**Warnung:** Löschen Sie die Modelle nicht aus dem Masterserver.

- b) Führen Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform auf einem der Nicht-Masterserver aus, um ihn auf die neue Version von Spectrum™ Technology Platform zu aktualisieren.  
 c) Öffnen Sie die Datei `SpectrumFolder\server\modules\hub\hub.properties` in einem Editor, und stellen Sie die Eigenschaft `hub.neo4j.database.type` auf `ha` ein:

```
hub.neo4j.database.type=ha
```

- d) Vergleichen Sie die gesicherten Eigenschaftsdateien mit den installierten Dateien, und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor. Überschreiben Sie neue Dateien nicht mit alten Dateien, da die neuen Dateien eventuell Eigenschaften enthalten, die nicht in den alten Dateien vorhanden sind.  
 e) Kopieren Sie die Verzeichnisse `SpectrumFolder\server\modules\hub\db\model.*` vom Masterserver in den Nicht-Masterserver.  
 f) Führen Sie diese Schritte für jeden Nicht-Masterserver im Cluster aus.

**10.** Starten Sie das Cluster.

- a) Starten Sie den Masterserver und anschließend alle anderen Server.
- b) Stellen Sie sicher, dass jeder Server im Cluster funktioniert. Überprüfen Sie `SpectrumFolder\server\app\repository\wrapper.log` auf mögliche Fehler.
- c) Öffnen Sie jedes Modell nacheinander, und prüfen Sie die Datei `wrapper.log` auf Fehler, während Sie direkt mit dem Masterserver verbunden sind (und den Lastenausgleich umgehen).

## Konvertieren zu einer separaten Konfigurationsdatenbank

Wenn Sie eine vorhandene Spectrum™ Technology Platform-Installation zu einer separaten Konfigurationsdatenbank konvertieren, können Sie die Vorteile der besseren Skalierbarkeit einer separaten Konfigurationsdatenbank nutzen. Bei einer Konvertierung zu einer separaten Konfigurationsdatenbank wird Ihre vorhandene Installation, bei der die Konfigurationsdatenbank Teil des Servers ist, zu einer Installation konvertiert, bei der sich die Konfigurationsdatenbank in einem separaten Cluster befindet.

Im Allgemeinen stellt sich der Konvertierungsvorgang wie folgt dar:

- Beenden Sie Ihren vorhandenen Spectrum™ Technology Platform-Server.
- Richten Sie das neue Konfigurationsdatenbankcluster ein:
  - Installieren Sie die separate Konfigurationsdatenbanksoftware auf einem neuen Server.
  - Kopieren Sie Ihre vorhandene Konfigurationsdatenbank auf den neuen Server.
  - Konfigurieren Sie das Clustering und starten Sie das Konfigurationsdatenbankcluster.
- Installieren Sie das Cluster für nur Server und starten Sie es.

**Anmerkung:** Die Prozedur ist anwendbar auf die Konvertierung eines einzelnen Servers zu einer separaten Konfigurationsdatenbank und auf die Konvertierung eines Clusters zu einer separaten Konfigurationsdatenbank.

So konvertieren Sie zu einer separaten Konfigurationsdatenbank:

1. Sichern Sie modulspezifische Daten aller folgenden Module, sofern diese installiert sind.

Moduls	Zu sichernde Elemente
Advanced Matching-Modul, Data Normalization-Modul und Universal Name-Modul	<p>Sichern Sie die Inhalte der folgenden Unterordner in <i>SpectrumLocation/server/modules</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cdqdb</li> <li>• lucene</li> <li>• matcher</li> <li>• parser</li> <li>• searchindex</li> <li>• tables</li> </ul>
Data Hub-Modul	<p>Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf <b>Verwalten</b>. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf <b>Sicherung</b>.</p> <p>Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• server\modules\hub\hub.properties</li> <li>• server\modules\db\neo4j.properties</li> </ul>
Location Intelligence-Modul	Sichern Sie Ihre benannten Ressource, Daten und Konfigurationsdateien.

2. Wenn auf dem Server, den Sie konvertieren, Spectrum™ Technology Platform ab Version 11.0 SP1 ausgeführt wird, müssen Sie ein Upgrade auf die aktuelle Version von Spectrum™ Technology Platform durchführen, bevor Sie eine Standardinstallation in eine separate Konfigurationsdatenbank konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade eines Servers durchführen](#) auf Seite 29 (für das Upgrade eines einzelnen Servers) oder unter [Upgrade eines Clusters](#) auf Seite 60 (für das Upgrade eines Clusters).
3. Stoppen Sie den Server. Beenden Sie das Cluster bei einer Clusterinstallation.
4. Installieren Sie die Konfigurationsdatenbank auf einem neuen Server.
  - a) Legen Sie das Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm auf dem System ab, auf dem Sie die Konfigurationsdatenbank installieren möchten. Es muss sich um ein anderes System handeln als das, auf dem der vorhandene Spectrum™ Technology Platform-Server installiert ist.
  - b) Führen Sie `installdb.sh` aus.
  - c) Folgen Sie den Anweisungen, um die Konfigurationsdatenbank zu installieren.
  - d) Kopieren Sie den Ordner `Database\repository\data\databases` von Ihrem vorhandenen Server zu dem Server, auf dem Sie die separate Konfigurationsdatenbank installiert haben. Ersetzen Sie den vorhandenen Ordner .

- e) Konfigurieren Sie die Clustereigenschaften für das Datenbankcluster, indem Sie die Datei `Database\repository\spectrum-container.properties` bearbeiten, wie unter **Clustereigenschaften für ein Konfigurationsdatenbankcluster** auf Seite 77 beschrieben.
  - f) Speichern Sie die Datei `spectrum-container.properties` und schließen Sie sie.
  - g) Starten Sie die Konfigurationsdatenbank. Ändern Sie zum Starten der Konfigurationsdatenbank das Arbeitsverzeichnis in das Verzeichnis `bin` des Spectrum™ Technology Platform-Servers, beziehen Sie die Einrichtungsdatei und geben Sie anschließend folgenden Befehl ein:  
`./server.start.`
  - h) Installieren Sie die Konfigurationsdatenbank nach Bedarf auf zusätzlichen Servern, um das Konfigurationsdatenbankcluster zu vervollständigen.
5. Installieren Sie den Server.
- a) (Optional) Wenn Sie ein Upgrade auf eine neue Version durchführen möchten und der aktualisierte Server auf demselben System wie der vorhandene Server laufen soll, deinstallieren Sie den vorhandenen Server von Spectrum™ Technology Platform.
  - b) Installieren Sie das Servercluster. Weitere Informationen finden Sie unter **Installieren eines Clusters** auf Seite 45.

**Wichtig:** Wählen Sie bei der Installation der einzelnen Server im Installationsprogramm die Option **Nur Server** aus, und geben Sie Host und Port von einem oder mehreren der Konfigurationsdatenbankserver an. Sie finden den Port in der Datei `InstallationLocation\Database\repository\spectrum-container.properties`. Der Port ist in der Eigenschaft `spectrum.repository.server.connector.bolt.port` angegeben.

## Konvertieren einer separaten Konfigurationsdatenbank in eine Standardinstallation

Wenn Sie über ein Cluster verfügen, das aus separaten Clustern für den Server und für die Konfigurationsdatenbank besteht, können Sie Ihre Installation in eine Standardinstallation konvertieren, bei der der Server und die Konfigurationsdatenbank zusammen auf demselben Server installiert sind.

1. Sichern Sie modulspezifische Daten aller folgenden Module, sofern diese installiert sind.



Moduls	Zu sichernde Elemente
Advanced Matching-Modul, Data Normalization-Modul und Universal Name-Modul	<p>Sichern Sie die Inhalte der folgenden Unterordner in <i>SpectrumLocation/server/modules</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cdqdb</li> <li>• lucene</li> <li>• matcher</li> <li>• parser</li> <li>• searchindex</li> <li>• tables</li> </ul>
Data Hub-Modul	<p>Öffnen Sie den Relationship Analysis Client und klicken Sie auf <b>Verwalten</b>. Wählen Sie das zu sichernde Modell aus und klicken Sie auf <b>Sicherung</b>.</p> <p>Sichern Sie zusätzlich zu Ihren Modellen die folgenden beiden Eigenschaftsdateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• server\modules\hub\hub.properties</li> <li>• server\modules\db\neo4j.properties</li> </ul>
Location Intelligence-Modul	Sichern Sie Ihre benannten Ressource, Daten und Konfigurationsdateien.

2. Beenden Sie alle Knoten im Servercluster und dann alle Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster.
3. Die Konfigurationsdatenbank muss dieselbe Version von Spectrum™ Technology Platform aufweisen, wie der Server, zu dem Sie konvertieren. Wenn die Version der Konfigurationsdatenbank älter ist, führen Sie ein Upgrade der Konfigurationsdatenbank auf dieselbe Version wie Spectrum™ Technology Platform als für den Standardserver zu verwendende Version durch. Führen Sie auf dem *letzten* Knoten im Konfigurationsdatenbankcluster, den Sie herunterfahren, `installdb.sh` aus. Das Installationsprogramm führt ein Upgrade der Konfigurationsdatenbank durch.

**Warnung:** Der erste Knoten, für den Sie ein Upgrade durchführen, muss der Knoten sein, den Sie zuletzt beendet haben. Dies ist erforderlich, damit Daten wie Auftragsverlauf und Konfigurationseinstellungen nicht verloren gehen. Wenn Sie nicht wissen, welcher Knoten zuletzt heruntergefahren wurde, sehen Sie im Wrapper-Protokoll jedes Knotens nach dem Zeitstempel der Meldung zum Herunterfahren. Sie finden das Wrapper-Protokoll unter: *SpectrumLocation/server/app/repository/logs/wrapper.log*.

4. Installieren Sie einen neuen Server. Anweisungen finden Sie unter [Installieren eines neuen Servers](#) auf Seite 27.

**Anmerkung:** Achten Sie darauf, bei der Eingabeaufforderung **Standardinstallation** und nicht **Nur Server** auszuwählen.

5. Stoppen Sie den Server.
6. Kopieren Sie den Ordner `SpectrumLocation\Database\repository\data\databases` von dem Konfigurationsdatenbankserver, den Sie zuletzt beendet haben, auf den neuen Server, und ersetzen Sie dabei den vorhandenen Ordner.
7. Starten Sie den Server.

## Hinzufügen von Modulen zu einem Cluster

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie Sie ein Modul oder mehrere Module zu einem vorhandenen Cluster hinzufügen.

1. Beenden Sie alle Spectrum™ Technology Platform-Knoten im Cluster. Weitere Informationen finden Sie unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69. Wenn Ihr Cluster über ein getrenntes Konfigurationsdatenbankcluster verfügt, müssen Sie nur das Servercluster beenden, nicht das Konfigurationsdatenbankcluster.

**Warnung:** Sie müssen das Cluster mit der unter **Beenden eines Clusters** auf Seite 69 beschriebenen Prozedur beenden, um einen Verlust von Daten zu verhindern.

2. Installieren Sie das hinzuzufügende Modul bzw. die hinzuzufügenden Module auf einem beliebigen Knoten im Cluster. Weitere Informationen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform Installationshandbuch*.
3. Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

```
server/app/conf/spectrum-container.properties
```

4. Entfernen Sie in der Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` alle Hostnamen und IP-Adressen, mit Ausnahme der für diesen Server. Speichern Sie die Hostnamen und IP-Adressen, damit Sie sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder hinzufügen können.
5. Speichern Sie die Datei.
6. Starten Sie den Server.

**Anmerkung:** Warten Sie, bis der Server vollständig hochgefahren wurde, bevor Sie fortfahren.

7. Fügen Sie in der Datei `spectrum-container.properties` die Hostnamen und IP-Adressen hinzu, die Sie entfernt haben.
8. Speichern Sie die Datei. Sie müssen den Server nicht neu starten.
9. Installieren Sie die Module auf den einzelnen anderen Knoten im Cluster. Starten Sie die einzelnen Knoten, nachdem Sie die Module darauf installiert haben. Warten Sie, bis die jeweiligen Knoten

vollständig gestartet wurden, bevor Sie die Module auf dem nächsten Knoten installieren. Die Eigenschaft `spectrum.cluster.seeds` muss bei der Installation von Modulen auf den nachfolgenden Knoten nicht geändert werden.

# 5 -

## Spectrum-Datenbanken

Nach der Installation des Servers müssen Sie die Datenbanken installieren, die die Module unterstützen, die Sie installiert haben. Datenbanken bieten die Informationen, die von Spectrum™ Technology Platform-Modulen verwendet werden, um Daten wie Postadressdaten, Namensdaten oder Geodaten zu verarbeiten. Wenn Sie etwa das Enterprise Geocoding-Modul installiert haben, müssen Sie Datenbanken installieren, die Geodaten enthalten; wenn Sie das Universal Addressing-Modul installiert haben, müssen Sie Datenbanken installieren, die Postdaten enthalten.

### In this section

---

Installieren der Datenbank des Address Now-Moduls	93
Installieren der Advanced Matching-Modul-Datenbank	94
Installieren der Data Normalization-Modul-Datenbanken	95
Installieren der Enterprise Geocoding-Modul-Datenbanken	97
Installieren der Enterprise Routing-Modul-Datenbanken	101
Installieren von Datenbanken für das Enterprise Tax-Modul	103
Installieren von Datenbanken für das GeoEnrichment-Modul	108
Installieren von Global Addressing-Modul-Datenbanken	108
Installieren von Datenbanken für das Global Geocoding-Modul	110
Installieren der Global Sentry-Modul-Datenbank	114
Installieren von Datenbanken für das Location Intelligence-Modul	117
Installieren von Universal Addressing-Modul-Datenbanken	117
Installieren von Universal Name-Modul-Datenbanken	120
Verwenden des unbeaufsichtigten Datenbank-Installationsprogramms	121

## Installieren der Datenbank des Address Now-Moduls

**Anmerkung:** Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

1. Kopieren Sie die von Pitney Bowes bereitgestellte Lizenzdatei `liclcs.sbi` in das folgende Verzeichnis: `<SpectrumPlatformLocation>/server/modules/anow/license`.
2. Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform beendet ist. Um Spectrum™ Technology Platform zu beenden, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:  
`./server.stop`
3. Legen Sie die Datenbank-DVD ein, die die zu installierende(n) Datenbank(en) enthält.

**Anmerkung:** Sie müssen die postalischen Datenbanken installieren, wenn die erweiterten Datenbanken verwendet werden sollen.

4. Wenn Ihr System die DVD nicht automatisch bereitstellt, rufen Sie den entsprechenden Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist.

Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

5. Führen Sie das Skript `load_adn_db` in `<SpectrumPlatformLocation>/server/bin` aus.
6. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardspeicherort für Address Now zu akzeptieren: `<SpectrumPlatformLocation>/server/modules/anow`. Ändern Sie diesen Pfad nicht, anderenfalls wird die Datenbank nicht richtig installiert.
7. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft. Wenn Sie nach dem Speicherort des Verzeichnisses mit den Installationsmedien gefragt werden, wählen Sie das Verzeichnis auf der Datenbank-DVD aus, das den Ordner **kbase** enthält.
8. Starten Sie den Address Now-Server, indem Sie zu `<SpectrumPlatformLocation>/server/bin` wechseln und das Skript `start_adn_server` ausführen.

9. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

## Installieren der Advanced Matching-Modul-Datenbank

Das Advanced Matching-Modul stellt ein Ladedienstprogramm bereit, um Datenbanken zu installieren. Welche Datenbankdateien Sie installieren, hängt von den Datenbanken ab, die Sie lizenziert haben.

1. Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.
2. Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform beendet ist. Um Spectrum™ Technology Platform zu beenden, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das bin-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.stop
```

3. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

4. Wenn Sie von der DVD installieren und Ihr System DVDs nicht automatisch bereitstellt, rufen Sie den erforderlichen Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist.

Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

5. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
6. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

7. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:  

```
./installdb_cdq
```
8. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.
9. Öffnen Sie die Datei `<SpectrumDirectory>/server/bin/wrapper/wrapper.conf` in einem Texteditor.
10. Erhöhen Sie die Java-Einstellungen für die anfängliche Heap-Speichergröße (`wrapper.java.initmemory`) und maximale Heap-Speichergröße (`wrapper.java.maxmemory`), um die Gesamtspeichermenge zu berücksichtigen, die für das Arabic Plus Pack und das Asian Plus Pack erforderlich ist.
  - Arabic Plus Pack: 5,5 GB
  - Asian Plus Pack: Chinesisch: 32 MB
  - Asian Plus Pack: Japanisch: 1,6 GB
  - Asian Plus Pack: Koreanisch: 8 MB
  - Core Names: 1,1 GB
11. Speichern Sie `wrapper.conf` und schließen Sie die Datei.
12. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:  

```
./server.start
```

## Installieren der Data Normalization-Modul-Datenbanken

Das Data Normalization-Modul stellt ein Ladedienstprogramm bereit, um Datenbanken für die Komponenten Advanced Transformer, Open Parser und Table Lookup zu installieren. Welche Datenbankdateien Sie installieren, hängt von den Datenbanken ab, die Sie lizenziert haben. Verwenden Sie diese Liste von Datenbanktabellen, um zu bestimmen, welche Dateien Sie herunterladen und installieren sollten. Weitere Informationen zu den in jeder Datenbank enthaltenen Tabellen finden Sie in der Referenzdokumentation für jede Komponente.

Schritt	Verfügbare Datenbanken
Advanced Transformer	Data Normalization-Modul – Basistabellen

Schritt	Verfügbare Datenbanken
Open Parser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Normalization-Modul – Basistabellen</li> <li>• Core Names-Datenbank</li> <li>• Company Names-Datenbank</li> <li>• Arabic Plus Pack</li> <li>• Asian Plus Pack</li> </ul>
Table Lookup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Normalization-Modul – Basistabellen</li> <li>• Core Names-Datenbank</li> <li>• Arabic Plus Pack</li> <li>• Asian Plus Pack</li> <li>• ZREPLACE (wird vom SAP-Modul für die französische Adressvalidierung verwendet)</li> </ul>

1. Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.
2. Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform beendet ist. Um Spectrum™ Technology Platform zu beenden, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das `bin`-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.stop
```
3. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

4. Wenn Sie von der DVD installieren und Ihr System DVDs nicht automatisch bereitstellt, rufen Sie den erforderlichen Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist.

Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

5. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.



6. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

7. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
./installdb_dnm
```

8. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.

9. Öffnen Sie die Datei `<SpectrumDirectory>/server/bin/wrapper/wrapper.conf` in einem Texteditor.

10. Erhöhen Sie die Java-Einstellungen für die anfängliche Heap-Speichergöße (`wrapper.java.initmemory`) und maximale Heap-Speichergöße (`wrapper.java.maxmemory`), um die Gesamtspeichermenge zu berücksichtigen, die für das Arabic Plus Pack und das Asian Plus Pack erforderlich ist.

- Arabic Plus Pack: 5,5 GB
- Asian Plus Pack: Chinesisch: 32 MB
- Asian Plus Pack: Japanisch: 1,6 GB
- Asian Plus Pack: Koreanisch: 8 MB
- Core Names: 1,1 GB

11. Speichern Sie `wrapper.conf` und schließen Sie die Datei.

12. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

## Installieren der Enterprise Geocoding-Modul-Datenbanken

Dieses Modul umfasst mehrere Datenbanken. Sie können eine oder mehr davon nutzen. Dies hängt von den Features ab, die Sie lizenziert haben.

## Internationale Geocoding-Datenbanken

Internationale Geocoding-Datenbanken enthalten die Daten, die notwendig sind, um Geocoding und Reverse Geocoding für Orte außerhalb der USA auszuführen. Jedes Land hat seine eigene Datenbank, und einige Länder haben optionale Datenbanken, die ein erweitertes Geocoding ermöglichen.

**Anmerkung:** Wenn Sie mehrere Datenbanken installieren, installieren Sie jede Datenbank in einem separaten Ordner.

Um internationale Geocoding-Datenbanken zu installieren, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Es muss Java 8 installiert sein.
  - Die Umgebungsvariable `JAVA_HOME` muss auf Ihren JDK 1.8-Installationsspeicherort verweisen.
1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
  2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
  3. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
  4. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:
 

```
./setup
```
  5. Führen Sie das Skript `dbloader.bin` aus.
  6. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Installieren Sie Geocoding-Datenbanken nicht auf einem Netzwerklaufwerk. Dies kann Leistungsprobleme verursachen.

7. Navigieren Sie nach der Installation der Datenbankdateien in Management Console zu **Ressourcen > Spectrum-Datenbanken**, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch*.

**Anmerkung:** Wenn Sie die australische Geocoded National Address File (G-NAF) installiert haben, müssen Sie GNAF123 und GNAF456 als separate Pfade, jedoch in derselben Datenbankressource in der Management Console angeben.

Wenn Sie die australische Geocoded National Address File (G-NAF) installieren, sind zwei Unterordner vorhanden: `GNAF123` und `GNAF456`. `GNAF123` enthält das Verzeichnis auf Punktebene. Dieses weist die höchste Geocoding-Genauigkeit auf (charakterisiert durch die Zuverlässigkeitsstufe

1, 2 oder 3.) GNAF456 enthält den Rest der Adressdaten in G-NAF, der keine Geocoding-Kriterien hoher Genauigkeit erfüllt (charakterisiert durch die Zuverlässigkeitsstufe 4, 5, oder 6). Wir empfehlen die Verwendung beider Datenbanken, um zu überprüfen, ob Adressen vorhanden sind. GNAF123 sollte hingegen nur für das Geocoding auf Parzellenebene verwendet werden. Wenn Sie keine Geocodes auf der Parzellenebene benötigen, können Sie GNAF456 zum Geocoding verwenden.

## US-amerikanische Geocoding-Datenbanken

Die Datenbank für US-amerikanische Geocoding-Datenbanken enthalten die Geodaten, die notwendig sind, um die Standardisierung und das Geocoding für Adressen auszuführen. Sie müssen mindestens eine dieser Datenbanken installieren.

- **Centrus Enhanced Geocoding:** Diese Datenbank enthält TIGER-Daten, die von der U.S. Geological Survey bereitgestellt werden, und Adressdaten, die vom U.S. Postal Service bereitgestellt werden.
- **TomTom Geocoding:** Diese Datenbank stellt aktuellere Daten als die Centrus Enhanced Geocoding-Datenbank bereit. Sie erfordert eine zusätzliche Lizenz. Die Daten werden von TomTom, einem Drittanbieter von Geodaten, und die Postdaten vom U.S. Postal Service bereitgestellt.
- **NAVTEQ Geocoding:** Diese Datenbank stellt aktuellere Daten als die Centrus Enhanced Geocoding-Datenbank bereit. Sie erfordert eine zusätzliche Lizenz. NAVTEQ-Daten werden von NAVTEQ, einem Drittanbieter von Geodaten, bereitgestellt. Weitere Informationen zu diesen Datenbanken erhalten Sie von Ihrem Vertriebsbeauftragten.
- **ZIP + 4-Mittelpunkt:** Diese Datenbank liefert nur Adressenstandardisierung und ZIP + 4-Mittelpunktvergleiche. Sie ermöglicht keine Vergleiche auf Straßenebene.

Diese Datenbanken nutzen als GSD-Dateien bezeichnete proprietäre Dateien. Für den Vergleich des PLZ-Gebiet-Mittelpunktes enthält die Datei us.Z9 alle Mittelpunktdaten für alle Bundesstaaten. Diese Datei hat normalerweise die Erweiterung z9.

Jede Geocoding-Datenbank hat einen optionalen Statewide Intersection Index. Der Statewide Intersection Index ermöglicht eine schnelle Identifizierung von landesweiten Kreuzungen. Beispiel: Der Statewide Intersection Index ermöglicht die Datenbanksuche nach „1st and Main St, CO“ und gibt eine Liste möglicher Übereinstimmungen in Colorado schneller als beim Durchsuchen der gesamten Geocoding-Datenbank nach jeder Instanz der Kreuzung zurück.

1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Falls Sie die Centrus Data Product Suite zuvor installiert haben, löschen Sie alle Dateien mit den Erweiterungen .gsd, .gsl, .gsi, .gsu, .gsz, .z9, .dir, .las, .los, .apn und .elv.
4. Kopieren Sie die erforderlichen Dateien in ein lokales Verzeichnis.

5. Verwenden Sie das Datenbankressourcentool in der Management Console nach der Installation der Datenbankdateien, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch*.

## Punktdateibanken (nur USA)

Punktdateibanken enthalten Daten, um den Mittelpunkt einer Parzelle zu suchen. Diese Datenbanken stellen eine verbesserte Geocoding-Genauigkeit für Internet-Mapping, Gebäude- und Unfallversicherung, Telekommunikationswesen, Versorger und andere Zwecke bereit.

- **Master Location Data:** Diese Datenbank stellt die beste verfügbare Adresspunktposition für jede postversandfähige und lieferfähige Adresse in den USA bereit.
- **Centrus Points:** Diese Datenbank enthält die Daten, die notwendig sind, um den Mittelpunkt einer Parzelle oder eines Gebäudes zu suchen. Sie enthält keine Parzellennummer des Prüfers oder Höhendaten.
- **Centrus Elevation:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Höhendaten.
- **Centrus Enhanced Points:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Daten für die Parzellennummer des Prüfers.
- **Centrus Premium Points:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Daten für die Parzellennummer des Prüfers und Höhendaten.
- **TomTom Points:** Die Daten in dieser Datenbank werden von TomTom, einem Drittanbieter von Geodaten, bereitgestellt.
- **NAVTEQ Points:** Diese Datenbank wird von NAVTEQ bereitgestellt, einem Drittanbieter für Daten. Sie enthält Daten für die Suche nach Adressen im Zentrum eines Gebäude- oder Parzellengrundrisses.

**Anmerkung:** Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

1. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

2. Wenn Sie von der DVD installieren und DVDs von Ihrem System automatisch bereitgestellt werden, lassen Sie diesen Schritt aus. Rufen Sie anderenfalls den entsprechenden Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist. Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es

dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

3. Bei der Installation einer „Centrus Points“-Datenbank:
  - a) Wenn Sie zuvor „Centrus Points“-Datenbanken installiert haben, löschen Sie diese Dateien: `cpoints.gsd`, `cpoints.gsi`, `cpoints.apn`, `cpoints2.apn`, `cpoints3.apn` und `cpoints.elv`.
  - b) Kopieren Sie die folgenden Dateien auf den Spectrum™ Technology Platform-Server: `points.gsd`, `cpoints.gsi`, `cpoints.apn`, `cpoints2.apn`, `cpoints3.apn` und `cpoints.elv`.
4. Bei der Installation der „Centrus TomTom Points“-Datenbank:
  - a) Wenn Sie die „Centrus TomTom Points“-Datenbank bereits zuvor installiert haben, löschen Sie die folgenden Dateien: `points.gsd` und `points.gsi`.
  - b) Kopieren Sie die folgenden Dateien auf den Spectrum™ Technology Platform-Server: `points.gsd` und `points.gsi`.
5. Verwenden Sie das Datenbankressourcentool in der Management Console nach der Installation der Datenbankdateien, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch*.

## Frühwarnsystem (nur USA)

Der USPS bietet kostenlose Daten des Frühwarnsystems (EWS) an, um Fehler beim Vergleich zu vermeiden, die aufgrund des Alters der Adressinformationen in den GSD-Dateien entstehen. Der USPS erstellt wöchentlich ein neues EWS-Dataset, das Sie über die USPS-Website ([ribbs.usps.gov](http://ribbs.usps.gov)) herunterladen können.

Um die Datenbank des Frühwarnsystems (EWS) zu installieren, benennen Sie die Datenbankdatei von OUT in EWS.txt um, und speichern Sie sie im selben Ordner wie die primäre Datenbank.

## Installieren der Enterprise Routing-Modul-Datenbanken

1. Um die Routing-Datenbanken zu installieren, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:
  - Es muss Java 6 installiert sein.

- Die Umgebungsvariable `JAVA_HOME` muss auf Ihren JDK 1.6-Installationspeicherort verweisen.

**Anmerkung:** Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

2. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

3. Wenn Sie von der DVD installieren und DVDs von Ihrem System automatisch bereitgestellt werden, lassen Sie diesen Schritt aus. Rufen Sie anderenfalls den entsprechenden Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist.
4. Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

5. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
6. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „`setup`“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

7. Führen Sie das Skript `dbloader.bin` aus.
8. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.

9. Verwenden Sie das Datenbankressourcentool in der Management Console nach der Installation der Datenbankdateien, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Konfigurieren von Datenbankressourcen“ im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch* auf [support.pb.com](http://support.pb.com).

# Installieren von Datenbanken für das Enterprise Tax-Modul

Je nach den Features, die Sie lizenziert haben, müssen Sie eine oder mehrere dieser Datenbanken installieren.

## Datenbankkompatibilität

Das Enterprise Tax-Modul ab Version 9.0 SP2 verwendet ein anderes Datenformat als Vorgängerversionen. Sie müssen die **GeoTAX/Enterprise Tax Premium-Datenbank** für diese Version herunterladen und installieren. Die GeoTAX/Enterprise Tax Premium-Datenbank ist zu keinen Releases vor Version 9.0 SP2 kompatibel.

## Herunterladen von Datenbankdateien

**Anmerkung: Vor dem Herunterladen der Datendateien:** Bei der vorherigen Installation von Datenbankdateien sollten Sie jene Dateien sichern und alle Kopien der Dateien `.gdi`, `.gsd`, `gsi`, `.gsl`, `.gsu`, `.gsz`, `.gsx`, `.z9`, `.dir`, `.las` and `.los` files im Dateninstallationsverzeichnis löschen.

### *Herunterladen aus dem eStore*

Laden Sie die ZIP-Datei über den Link in Ihrer Begrüßungs-E-Mail herunter. Extrahieren Sie die Dateien und merken Sie sich das Verzeichnis, in dem Sie die Dateien speichern.

### *Herunterladen von der Website des technischen Supports*

Laden Sie die Datenbank von der Website des technischen Supports, [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support), herunter. Die Datendatei wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Extrahieren Sie die Dateien und merken Sie sich das Verzeichnis, in dem Sie die Dateien speichern.

### *Nach dem Herunterladen der Datenbankdateien*

Sie müssen die Datei `zip5.gs_` entschlüsseln, bevor sie installiert werden kann. Um diesen Prozess auszuführen, öffnen Sie eine Eingabeaufforderung, wechseln Sie zum Verzeichnis `/datasets/UNIX/<Plattform>` auf den Datenmedien, wobei `<Plattform>` Ihr Betriebssystem ist, und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
centrus_decrypt.exe <New Data>/zip5.gs_ Clear28050
```

Dabei ist <New Data> die Position der heruntergeladenen oder kopierten aktualisierten Daten. Ihre Datei ist jetzt installationsbereit.

### Herunterladen von Dateien im Florida-Format

Sie erhalten die Dateien im Florida-Format vom Florida Department of Revenue. Das Finanzministerium des Bundesstaates Florida stellt die Datenbank auf Grundlage der Bezirke zusammen.

1. Laden Sie die Dateien von der Website von Florida herunter:  
<https://pointmatch.state.fl.us/General/AddressFiles.aspx/>.

2. Entpacken Sie die heruntergeladenen Dateien und übertragen Sie sie auf den Server.

**Anmerkung:** Übertragen Sie Ihre Dateien unbedingt im binären Format über FTP.

3. Führen Sie die Bezirksdateien in einer einzelnen Datei zusammen, wenn Sie mehr als einen Bezirk heruntergeladen haben. Durch das Herunterladen der vollständigen Bundesstaatenliste erhalten Sie etwa 67 Dateien. Sie müssen alle Dateien in einer Datei zusammenführen. Ihre Datei ist ladebereit.

### Herunterladen von TS-158-Formatdateien

Die Federation of Tax Administrators (FTA) betreibt eine Website mit Links zu allen Datenquellen, die das TS-158-Format nutzen.

1. Laden Sie die Dateien von der Website von Florida herunter:  
<https://pointmatch.state.fl.us/General/AddressFiles.aspx/>.

2. Entpacken Sie die heruntergeladenen Dateien und übertragen Sie sie an den Spectrum™ Technology Platform-Server.

3. Bundesstaatendateien sind häufig auf einzelne Bezirksdateien aufgeteilt. Führen Sie alle Bundesstaaten- und/oder Bezirksdateien in einer einzelnen Datei zusammen. Ihre Datei ist ladebereit.

## Datenbankoptionen

Nachfolgend werden die Datenbankoptionen im UNIX/Linux Database Install-Skript beschrieben.

### GeoTAX-Masterdateien

Die GeoTAX/Enterprise Tax Premium-Datenbank ist ein erforderliches Dataset und die Masterdatei für die Enterprise Tax-Modul-Software. Die Masterdateien identifizieren alle geografischen Komponenten, die einer Straßenadresse zugeordnet sind, wie etwa Breitengrad/Längengrad, Census Tract und Blockgruppe.

### Punktdateien



Punktdatenprodukte sind Master Location Data (MLD), Centrus Points, Centrus NAVTEQ Points und Centrus TomTom Points. Die Punktdaten stellen Geocoding auf Punktebene für die genaueste Platzierung von Adressen überall in den USA bereit. Die Master Location Data-Datenbank stellt die beste verfügbare Adresspunktposition für jede postversandfähige und lieferfähige Adresse in den USA bereit.

### **Benutzerhilfsdatei**

Dies ist eine benutzerdefinierte Datei, die das Enterprise Tax-Modul verwendet, um Ergebnisse aus den Masterdateien beim Abgleich auf Straßenebene zu überschreiben. Wenn Sie Daten haben, die aktueller als die in den Masterdateien sind, können Sie die neuen Daten in die Hilfsdatei eingeben und für den Adressabgleich verwenden. Das Enterprise Tax-Modul gibt mit einem Code durchgeführte Übereinstimmungen zurück, der bezeichnet, dass die Antwort aus der Hilfsdatei gekommen ist. Sie können mit der Übereinstimmung auch benutzerdefinierte Daten aus der Hilfsdatei zurückgeben. Das Installationsprogramm erstellt die Datei `G1GTAUX` am angegebenen Ziel.

### **GeoTAX-Hilfsdatei**

Diese Datei enthält neue Adressen, die den Masterdateien noch nicht hinzugefügt wurden. Sie stellt die aktuellsten möglichen Adressdaten bereit. Das Installationsprogramm erstellt die indexierte sequenzielle Datei `G1GTAX2` am angegebenen Ziel.

### **Orientierungspunkt-Hilfsdatei**

Dies ist eine benutzerdefinierte Datei, die Ihnen ermöglicht, angepasste Adressinformationen in Ihren Eingabedatensätzen anzugeben. Der empfohlene primäre Verwendungszweck dieser Datei ist der Abgleich mit den adresslosen Standorten Ihres Unternehmens wie Brunnenköpfe, Sendemasten oder andere beschreibende Standorte. Der Breitengrad/Längengrad, der Teil der erforderlichen Eingabe zum Erstellen dieser Datei ist, ermöglicht Unternehmen, Änderungen der Rechtssprechung, die sich auf diese eindeutigen Standorte auswirken, automatisch nachzuverfolgen. Der Abgleich mit dieser Datei erfordert, dass die Eingabedatensatzinformationen genau mit dem Inhalt der Orientierungspunktdatei übereinstimmen. Dies gilt auch für Straßendatensätze, wenn Sie sich dafür entscheiden, sie in die Orientierungspunktdatei einzugeben. Weitere Informationen finden Sie im *Enterprise Tax-Modul-Handbuch*.

### **Von Bundesstaaten bereitgestellte Datei im Florida-Format**

Dies ist eine von Bundesstaaten bereitgestellte Datei im Florida-Native-Format, die von einzelnen Regierungen der Bundesstaaten bereitgestellt wird. Das Enterprise Tax-Modul versucht zuerst den Abgleich mit der Bundesstaatsdatenbank. Wenn das Enterprise Tax-Modul darin keine Übereinstimmung findet, versucht es einen Abgleich mit der GeoTAX-Hilfsdatei, sofern geladen, und dann mit den Masterdateien.

### **Von Bundesstaaten bereitgestellte Datei im TS-158-Format**

Dies ist eine von Bundesstaaten bereitgestellte Datei im Format TS-158 (ANSI Transaction Set No. 158), die von einzelnen Regierungen der Bundesstaaten bereitgestellt wird. Das Enterprise Tax-Modul versucht zuerst den Abgleich mit der

Bundesstaatsdatenbank. Wenn das Enterprise Tax-Modul darin keine Übereinstimmung findet, versucht es einen Abgleich mit der GeoTAX-Hilfsdatei, sofern geladen, und dann mit den Masterdateien.

### Grenzdatei

Grenzdateien stellen zusätzliche Daten über Positionen von Sondersteuergebieten bereit:

- Steuerzweckverbände (spd.txb)
- Versicherungsbeitragssteuerbezirke (ipd.txb)
- Lohnsteuerbezirke (pay.txb)
- Vermögenssteuerbezirke (ptd.txb)
- Benutzerdefinierte Grenzdatei (usr.txb)

### PB Software-Steuersatzdatei

Die Umsatz- und Gebrauchssteuersatz-Datei der Pitney Bowes Software ermöglicht es Ihnen, mithilfe des Enterprise Tax-Moduls Umsatz- und Gebrauchssteuersätze für jede der zugewiesenen Steuerbehörden sowie den Gesamtsatz für die zugewiesenen Standorte zu nutzen. Das Installationsprogramm erstellt die indexierte sequenzielle Datei GTTAXRT.

### Lohnsteuer-Querverweisdatei

Mit der Lohnsteuer-Querverweisdatei können Sie Software anderer Anbieter nutzen, um die Lohnsteuersätze zu ermitteln. Die Querverweisdateien verbinden die Codes laut U.S. Government Federal Information Processing Standards (FIPS) mit den proprietären Geocodes, die von Steuersoftware anderer Anbieter verwendet werden. Die Payroll System Tax Codes-Datei ist eine angepasste Datei, die Sie erstellen, um die durch Ihr Gehaltssystem verwendeten Lohnsteuercodes zurückzugeben. Das Installationsprogramm erzeugt Datenbankdateien mit Namen G1GTPTC und G1GTPTC.vix.

### Taxware<sup>®</sup>-Querverweisdatei

Diese Umsatzsteuer-Querverweisdatei ermöglicht Ihnen, mithilfe des Enterprise Tax-Moduls die Steuerbehörden für eine gegebene Adresse zu ermitteln und dann mit der Taxware<sup>®</sup>-Software die Umsatzsteuersätze für diese Steuerbehörden zu bestimmen.

### Vertex<sup>®</sup>-Querverweisdatei

Diese Umsatzsteuer-Querverweisdateien ermöglichen Ihnen, mithilfe des Enterprise Tax-Moduls die Steuerbehörden für eine gegebene Adresse zu ermitteln und dann mit der Vertex<sup>®</sup>-Software die Umsatzsteuersätze für diese Steuerbehörden zu bestimmen.

### PB Software Vertex<sup>®</sup>-Querverweisdatei

Dies ist eine von Pitney Bowes bereitgestellte Vertex<sup>®</sup>-Querverweisdatei. Das Installationsprogramm erzeugt die Datenbankdatei GTMSTR2 am angegebenen Ziel.

## Installieren der Datenbankdateien

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung.
2. Wenn die zu installierende Datenbank eine Größe von 2 GB übersteigt, geben Sie die folgenden beiden Befehle ein:

```
export LARGE_FILE_LIMIT_2TB=1
export USE_LARGE_FILE_API=1
```

3. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
4. Geben Sie Folgendes ein, um das Setup-Skript zu lokalisieren:  
`../setup`
5. Führen Sie das Installationsskript `installdb_gsl` für die Datenbank aus.  
Das Installationsmenü der GeoTAX-Datenbank wird angezeigt.
6. Geben Sie die Nummer der zu installierenden Datenbank ein.

**Anmerkung:** Geben Sie bei Punktdaten die Nummer für die **GeoTAX-Masterdateien** ein.

7. Befolgen Sie die Anweisungen, die im Skript bereitgestellt werden.

**Anmerkung:** Bei der Angabe des Zielordners:

- Alle Datenbanken des Enterprise Tax-Moduls und Querverweisdateien müssen im selben Verzeichnis installiert sein.
- Sie können Datenbanken auf einem zugeordneten Laufwerk installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden. .

**Anmerkung:** Wenn Sie eine benutzerdefinierte Grenzdatei installieren, wird beim Dateinamen die Namensschreibung sowie die Groß- und Kleinschreibung beachtet und sollte als `usr.txb` angegeben werden.

8. Öffnen Sie das Datenbankressourcentool des Enterprise Tax-Moduls in Management Console, und definieren Sie eine Datenbankressource, in der die kürzlich installierte Datenbank enthalten ist. Stellen Sie sicher, dass „Assign GeoTAX Info“ und „Umgekehrte Suche nach GeoTAX-Informationen“ aktualisiert sind, um die neue Datenbankressource zu verwenden.

## Installieren von Datenbanken für das GeoEnrichment-Modul

1. Laden Sie Ihre Datenbank(en) herunter. Die Datenbank wird als Datei mit der Erweiterung „tar.bz2“ heruntergeladen.
2. Extrahieren Sie die „tar.bz2“-Datei.  
**Tipp:** Ein Tool, das das Extrahieren der Formate „tar.bz2“ und „tar“ unterstützt, ist „7-Zip“. Dieses Open-Source-Tool kann hier heruntergeladen werden:  
<http://www.7-zip.org/download.html>.
3. Extrahieren Sie die „tar“-Datei.
4. Kopieren Sie die Daten in ein beliebiges Verzeichnis. Merken Sie sich den Dateinamen und Pfad.  
**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einem zugeordneten Laufwerk installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.
5. Nach der Installation der Datenbankdateien müssen Sie die Datenbank als Ressource definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Hinzufügen einer Datenbankressource für das GeoEnrichment-Modul“ im *GeoEnrichment-Handbuch* auf [support.pb.com](http://support.pb.com).

## Installieren von Global Addressing-Modul-Datenbanken

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie Sie Global Addressing-Modul-Datenbanken im Spectrum™ Product Database (SPD)-Format aus dem Pitney Bowes eStore oder von der Website des technischen Supports (<http://www.g1.com/support>) herunterladen und installieren.

### Festplattenspeicher

Die Anforderungen an den Festplattenspeicher für extrahierte und nicht extrahierte SPD-Pakete sind:

- Extrahierte Pakete (alle SPD) – 50 GB
- Nicht extrahierte Pakete (alle SPD) – 20 GB

### Arbeitsspeicher

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu den Speicheranforderungen des Global Addressing-Moduls für jede Länderreferenz.

**Tabelle 1: Global Address Validation-Speichieranforderungen (in Megabytes)**

Name der Länderdatenbank	Global Address Validation	Globaler Typ voraus	Beide
Australien (AUS)	700	nicht verfügbar	1900
Österreich (AUT)	900	700	1900
Belgien (BEL)	900	700	1900
Schweiz (CHE)	700	700	1900
Deutschland (DEU)	700	700	1900
Dänemark (DNK)	2100	700	3400
Spanien (ESP)	1300	700	1900
Finnland (FIN)	900	700	1900
Frankreich (FRA)	2800	700	4100
Großbritannien (GBR)	980	700	1900
Griechenland (GRC)	700	nicht verfügbar	1900
Irland (IRL)	900	700	1900
Italien (ITA)	700	700	1900
Norwegen (NOR)	700	700	1900
Neuseeland (NZL)	700	nicht verfügbar	1900

So laden Sie eine Datenbankressource des Global Addressing-Moduls im Spectrum™ Product Database (SPD)-Format herunter und installieren sie:

1. Stellen Sie sicher, dass keine Anwendungen ausgeführt werden.
2. Wählen Sie Ihre lizenzierten SPD-Dateien (xxx.spd) im Pitney Bowes Software eStore aus, und laden Sie sie über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports (<http://www.g1.com/support>) herunterladen.

3. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
4. Installieren Sie die SPD-Dateien:
  - a) Speichern Sie die SPD-Dateien unter `<SpectrumLocation>/server/app/dataimport`. Dies ist der Standardspeicherort für SPD-Dateien. Der „Spectrum™ Technology Platform“-Server überwacht diesen Ordner und sucht in einem Intervall von zwei Sekunden nach neuen Dateien. Sie können den Speicherort des Datenimportverzeichnisses ändern, indem Sie die Eigenschaft **platform** in der Datei `<SpectrumLocation>/server/app/conf/dataimportdirectories.properties` ändern.
  - b) Wenn der Server neue SPD-Dateien ermittelt, extrahiert der Server die SPD-Dateien automatisch nach `<SpectrumLocation>/server/app/repository/datastorage`. Sie können den Speicherort des Datenspeicherordners ändern, indem Sie die Eigenschaft **spectrum.data.manager.storage.directory** im Data Manager-Einstellungsabschnitt der Datei `<SpectrumLocation>/server/app/conf/spectrum-container.properties` ändern.
  - c) Die SPD-Dateien werden standardmäßig nach dem Extrahieren der Dateien gelöscht. Sie können SPD-Dateien allerdings archivieren, indem Sie die Eigenschaft **spectrum.data.manager.archive.data** im Data Manager-Einstellungsabschnitt der Datei `<SpectrumLocation>/server/app/conf/spectrum-container.properties` auf „true“ setzen.
  - d) Der Server stellt die Daten mit dem Spectrum™ Technology Platform Data Manager bereit und registriert sie. Die Daten werden an diesem Punkt verfügbar gemacht und Sie können sie als Datenquelle im Abschnitt **Spectrum™-Datenbanken** der Management Console hinzufügen.
  - e) Nachdem Sie die Datenbankdateien installiert haben, verwenden Sie entweder das Tool „Datenbankressource“ in der Management Console oder die Datenbankbefehle der Global Addressing Command Line Interface (CLI), um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen über die CLI-Datenbankbefehle finden Sie im Abschnitt „Global Addressing-Modul-Datenbanken“ im *Administratorhandbuch*.

## Installieren von Datenbanken für das Global Geocoding-Modul

Dieses Modul unterstützt Datenbanken sowohl für die USA als auch für andere Länder.

## Nicht US-amerikanische Geocoding-Datenbanken

Nicht US-amerikanische Geocoding-Datenbanken enthalten die Daten, die notwendig sind, um Geocoding und Reverse Geocoding für Orte außerhalb der USA auszuführen.

**Anmerkung:** Wenn Sie mehrere Datenbanken installieren, installieren Sie jede Datenbank in einem separaten Ordner.

Um internationale Geocoding-Datenbanken zu installieren, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Es muss Java 8 installiert sein.
  - Die Umgebungsvariable `JAVA_HOME` muss auf Ihren JDK 1.8-Installationsspeicherort verweisen.
1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
  2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
  3. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
  4. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „`setup`“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:
 

```
./setup
```
  5. Führen Sie das Skript `dbloader.bin` aus.
  6. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Installieren Sie Geocoding-Datenbanken nicht auf einem Netzwerklaufwerk. Dies kann Leistungsprobleme verursachen.

7. Nachdem Sie die Datenbankdateien installiert haben, verwenden Sie entweder das Tool „Datenbankressource“ in der Management Console oder die Global Geocode CLI-Datenbankbefehle, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch*.

## US-amerikanische Geocoding-Datenbanken

Die US-amerikanischen Geocoding-Datenbanken enthalten die Geodaten, die notwendig sind, um die Standardisierung und das Geocoding für Adressen auszuführen. Sie müssen mindestens eine dieser Datenbanken installieren.

- **TomTom Geocoding:** Diese Datenbank bietet Straßensegmentdaten von TomTom, einem Drittanbieter von Geodaten, sowie postalische Daten vom U.S. Postal Service.
- **NAVTEQ Geocoding:** Diese Datenbank bietet Straßensegmentdaten von NAVTEQ, einem Drittanbieter von Geodaten.

Diese Datenbanken nutzen als GSD-Dateien bezeichnete proprietäre Dateien. Für den Vergleich des PLZ-Gebiet-Mittelpunktes enthält die Datei us.Z9 alle Mittelpunktdaten für alle Bundesstaaten. Diese Datei hat normalerweise die Erweiterung z9.

Jede Geocoding-Datenbank hat einen optionalen Statewide Intersection Index. Der Statewide Intersection Index ermöglicht eine schnelle Identifizierung von landesweiten Kreuzungen. Beispiel: Der Statewide Intersection Index ermöglicht die Datenbanksuche nach „1st and Main St, CO“ und gibt eine Liste möglicher Übereinstimmungen in Colorado schneller als beim Durchsuchen der gesamten Geocoding-Datenbank nach jeder Instanz der Kreuzung zurück.

1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Falls Sie die Centrus Data Product Suite zuvor installiert haben, löschen Sie alle Dateien mit den Erweiterungen .gsd, .gsl, .gsi, .gsu, .gsz, .z9, .dir, .las, .los, .apn und .elv.
4. Kopieren Sie die erforderlichen Dateien in ein lokales Verzeichnis.
5. Nachdem Sie die Datenbankdateien installiert haben, verwenden Sie entweder das Tool „Globale Geocoding-Datenbankressourcen“ in der Management Console oder die Global Geocoding CLI-Datenbankbefehle, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch*.

## Punktdateibanken (nur USA)

Punktdateibanken enthalten Daten, um den Mittelpunkt einer Parzelle zu suchen. Diese Datenbanken stellen eine verbesserte Geocoding-Genauigkeit für Internet-Mapping, Gebäude- und Unfallversicherung, Telekommunikationswesen, Versorger und andere Zwecke bereit.

**Anmerkung:** Um eine Punktdateibank zu verwenden, müssen Sie auch eine Straßendatenbank installieren. Siehe [US-amerikanische Geocoding-Datenbanken](#) auf Seite 111 für die Liste der verfügbaren US-Straßendatenbanken.

- **Master Location Data:** Diese Datenbank stellt die beste verfügbare Adresspunktposition für jede postversandfähige und lieferfähige Adresse in den USA bereit.
- **Centrus Points:** Diese Datenbank enthält die Daten, die notwendig sind, um den Mittelpunkt einer Parzelle oder eines Gebäudes zu suchen. Sie enthält keine Parzellennummer des Prüfers oder Höhendaten.
- **Centrus Elevation:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Höhendaten.



- **Centrus Enhanced Points:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Daten für die Parzellennummer des Prüfers.
- **Centrus Premium Points:** Diese Datenbank enthält dieselben Daten wie Centrus Points plus Daten für die Parzellennummer des Prüfers und Höhendaten.
- **TomTom Points:** Die Daten in dieser Datenbank werden von TomTom bereitgestellt, einem Drittanbieter von Geodaten.
- **NAVTEQ Points:** Diese Datenbank wird von NAVTEQ bereitgestellt, einem Drittanbieter für Daten. Sie enthält Daten für die Suche nach Adressen im Mittelpunkt eines Gebäude- oder Parzellengrundrisses.

**Anmerkung:** Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

1. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

2. Wenn Sie von der DVD installieren und DVDs von Ihrem System automatisch bereitgestellt werden, lassen Sie diesen Schritt aus. Rufen Sie anderenfalls den entsprechenden Bereitstellungsbehehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist. Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

3. Bei der Installation einer „Centrus Points“-Datenbank:

- a) Wenn Sie zuvor „Centrus Points“-Datenbanken installiert haben, löschen Sie diese Dateien: `cpoints.gsd`, `cpoints.gsi`, `cpoints.apn`, `cpoints2.apn`, `cpoints3.apn` und `cpoints.elv`.
- b) Kopieren Sie die folgenden Dateien auf den Spectrum™ Technology Platform-Server: `points.gsd`, `points.gsi`, `points.apn`, `points2.apn`, `points3.apn` und `points.elv`.

4. Bei der Installation der „Centrus TomTom Points“-Datenbank:

- a) Wenn Sie die „Centrus TomTom Points“-Datenbank bereits zuvor installiert haben, löschen Sie die folgenden Dateien: `points.gsd` und `points.gsi`.
- b) Kopieren Sie die folgenden Dateien auf den Spectrum™ Technology Platform-Server: `points.gsd` und `points.gsi`.

5. Nachdem Sie die Datenbankdateien installiert haben, verwenden Sie entweder das Tool „Globale Geocoding-Datenbankressourcen“ in der Management Console oder die Global Geocoding CLI-Datenbankbefehle, um die Datenbank als Ressource zu definieren. Weitere Informationen finden Sie im *Administratorhandbuch*.

## Installieren der Global Sentry-Modul-Datenbank

Die folgenden Datenbanken sind erforderlich, um Global Sentry im Echtzeitmodus auszuführen:

- ofac.db
- pep.db
- sanctions.db

Die folgenden Dateien sind erforderlich, um Global Sentry im Batchmodus auszuführen:

- globalsentrydb.addresses-ofac.csv
- globalsentrydb.fullNames-ofac.csv
- globalsentrydb.ids-ofac.csv
- globalsentrydb.names-ofac.csv
- globalsentrydb.addresses-pep.csv
- globalsentrydb.fullNames-pep.csv
- globalsentrydb.ids-pep.csv
- globalsentrydb.names-pep.csv
- globalsentrydb.addresses-sanctions.csv
- globalsentrydb.fullNames-sanctions.csv
- globalsentrydb.ids-sanctions.csv
- globalsentrydb.names-sanctions.csv

Zudem müssen Sie für die Verwendung von Global Sentry die Datenbanken des **Data Normalization-Moduls** und des **Advanced Matching-Moduls** installieren. Anweisungen finden Sie unter [Installieren der Data Normalization-Modul-Datenbanken](#) auf Seite 95 und [Installieren der Advanced Matching-Modul-Datenbank](#) auf Seite 94.

Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

Stellen Sie sicher, dass der Global Sentry-Datenbankserver aktiv ist und ausgeführt wird. Ist dies nicht der Fall, dann verwenden Sie die Option im Dienstprogramm zum Starten des Datenbankservers, bevor Sie mit dem Laden von Daten beginnen.

**Anmerkung:** Sie müssen nach jedem Upgrade von Spectrum™ Technology Platform Daten laden.

1. Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform beendet ist. Um Spectrum™ Technology Platform zu beenden, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.stop
```

2. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

3. Wenn Sie von der DVD installieren und Ihr System DVDs nicht automatisch bereitstellt, rufen Sie den erforderlichen Bereitstellungsbehele auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist. Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.

4. Nutzen Sie im Verzeichnis `server/bin` das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

5. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
./installdb_ois
```

**Anmerkung:** Es ist obligatorisch, dass bei allen CSV- und DB-Dateien die richtige Ordnerstruktur beibehalten wird. Die Ordner `OFAC`, `PEP` und `Sanktionen` sollten die entsprechende Datenbank und vier CSV-Dateien aufweisen. Dies alles sollte in einem Stammordner enthalten sein (den Sie nach Ihrer Konvention und Zweckmäßigkeit benennen können). Ein Beispiel für die Ordnerhierarchie wird nachfolgend mit `GlobalSentryDatabaseFiles` als Stammordner dargestellt:

```
GlobalSentryDatabaseFiles:
ofac pep sanktionen

GlobalSentryDatabaseFiles/ofac:
globalsentrydb.addresses-ofac.csv globalsentrydb.fullNames-ofac.csv globalsentrydb.ids-ofac.csv globalsentrydb.names-ofac.csv ofac.db

GlobalSentryDatabaseFiles/pep:
globalsentrydb.addresses-pep.csv globalsentrydb.fullNames-pep.csv globalsentrydb.ids-pep.csv globalsentrydb.names-pep.csv pep.db

GlobalSentryDatabaseFiles/sanktionen:
globalsentrydb.addresses-sanktionen.csv globalsentrydb.fullNames-sanktionen.csv globalsentrydb.ids-sanktionen.csv globalsentrydb.names-sanktionen.csv sanktionen.db
```

6. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einem Netzwerklaufwerk installieren, dies wirkt sich aber auf die Leistung aus, weil Sie darauf dann im Netzwerk statt lokal zugreifen.

7. Nach der Installation der Global Sentry-Modul-Datenbank müssen Sie eine JDBC-Verbindung in der Spectrum™ Technology Platform Management Console konfigurieren.

8. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Um Spectrum™ Technology Platform zu starten, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

9. Melden Sie sich bei der **Management Console** an und konfigurieren Sie die Treiber- und Verbindungseigenschaften, indem Sie folgende Schritte ausführen:

a) Öffnen Sie die folgende URL in einem Webbrowser:

```
http://server.port/managementconsole
```

Dabei steht *Server* für den Servernamen oder die IP-Adresse Ihres Spectrum™ Technology Platform-Servers, und *Port* ist der HTTP-Port, der von Spectrum™ Technology Platform verwendet wird. Der HTTP-Port ist standardmäßig auf 8080 eingestellt.

b) Geben Sie für den Zugriff auf die **Startseite** der **Management Console** Ihren Benutzernamen und das zugehörige Kennwort ein.

c) Klicken Sie im Hauptmenü auf **Systeme > Treiber**, um die Seite **Treiber** zu öffnen

d) Klicken Sie auf **Hinzufügen**

e) Geben Sie folgende JDBC-Eigenschaften in das betreffende Textfeld ein:

- Name der JDBC-Treiberkonfiguration: HSQLDB
- Name der JDBC-Treiberklasse: org.hsqldb.jdbcDriver
- Verbindungszeichenfolgen-Vorlage: jdbc:hsqldb:hsqldb://\${host}:\${port}/\${instance}

f) Fügen Sie folgende Treiberdatei hinzu:

```
Datei:<SpectrumPlatformLocation>/GlobalSentryDatabase/lib/hsqldb.jar
```

g) Rufen Sie zum Definieren von Verbindungseigenschaften den Eintrag **Ressourcen > Datenquellen** auf.

h) Klicken Sie auf **Hinzufügen**, und definieren Sie folgende Verbindungseigenschaften:

- Verbindungsname: Global Sentry
- Datenbanktreiber: Wählen Sie den HSQLDB JDBC-Treiber aus, den Sie in den vorherigen Schritten erstellt haben.

i) Geben Sie folgende Werte in das Dialogfeld **Verbindungseigenschaften** ein:

- Benutzer: sa
- Kennwort: <kein Kennwort>
- Host: localhost oder <Ihr Servername>
- Port: 9001
- Instanz: globalsentrydb

j) Klicken Sie auf **Testen**, um die Verbindung zu überprüfen.

k) Klicken Sie auf **OK**, und klicken Sie anschließend auf **Speichern**

## Installieren von Datenbanken für das Location Intelligence-Modul

1. Kopieren Sie die Daten in das Dateisystem oder installieren Sie sie in einer Datenbank.
2. Definieren Sie mit Spatial Manager die Datenbankressourcen für das Location Intelligence-Modul (benannte Verbindungen und Tabellen). Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Konfigurieren von Datenbankressourcen“ im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch* auf [support.pb.com](http://support.pb.com).

## Installieren von Universal Addressing-Modul-Datenbanken

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie Sie die von „Get Candidate Addresses“, „Get City State Province“, „Get Postal Codes“, „Validate Address“ und „Validate Address AUS“ verwendeten Datenbanken installieren. Eine Anleitung zur Installation der von „Validate Address Global“ verwendeten Datenbanken finden Sie unter [Installieren der Validate Address Global-Datenbanken](#) auf Seite 118. Eine Anleitung zur Installation der von „Validate Address Loqate“ verwendeten Datenbanken finden Sie unter [Installieren von Validate Address Loqate-Datenbanken](#) auf Seite 119.

**Anmerkung:** Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.

1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
4. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:  

```
. ./setup
```
5. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
./installdb_unc
```

6. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.

7. Wenn Sie „Indikator für Privatzustellung“ installieren, eine optionale Datenbank, die Sie direkt vom U.S. Postal Service lizenzieren, werden Sie nach der neunstelligen RDI-Tabelle und der elfstelligen RDI-Tabelle gefragt. Dabei handelt es sich um die R9- und R11-Dateien. Sie werden vom U.S. Postal Service bereitgestellt.

## Installieren der Validate Address Global-Datenbanken

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die vom Schritt „Validate Address Global“ verwendeten Datenbanken installiert werden. Eine Anleitung zur Installation von durch andere Schritte des Universal Addressing-Moduls verwendeten Datenbanken finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch*.

1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Entpacken Sie die Datenbankdatei am gewünschten Speicherort. Die Datenbank-ZIP-Dateien sind:
  - VAGlobal-EMEA.zip: Enthält die Daten für Europa, Nahost und Afrika.
  - VAGlobal-APAC.zip: Enthält die Daten für den Asien-Pazifik-Raum.
  - VAGlobal-Americas.zip: Enthält die Daten für Amerika.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.

4. Beenden Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das bin-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.stop
```

5. Installieren Sie den Entsperrungscode:

- a) Öffnen Sie die folgende Datei in einem Texteditor:

```
<SpectrumLocation>/server/modules/addressglobal/conf/unlockcodes.txt
```

- b) Geben Sie Ihre Entsperrungscodes ein (jeweils einen pro Zeile).
  - c) Speichern Sie die Datei und schließen Sie sie.
6. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

## Installieren von Validate Address Loqate-Datenbanken

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die vom Schritt „Validate Address Loqate“ verwendeten Datenbanken installiert werden. Eine Anleitung zur Installation von durch andere Schritte des Universal Addressing-Moduls verwendeten Datenbanken finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch*.

1. Laden Sie die Datenbank aus dem Pitney Bowes Software eStore über den Link in der Release-Ankündigung oder der Begrüßungs-E-Mail herunter. Sie können die Datenbank auch über die Website des technischen Supports unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunterladen.
2. Die Datenbank wird als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Entpacken Sie die Datenbankdatei(en) am gewünschten Speicherort. Wenn Sie Daten aus mehreren ZIP-Dateien oder von mehreren Discs installieren, entpacken Sie sie alle am gleichen Speicherort. Die Datenbank-ZIP-Dateien sind:

- LQ0/DB\_Setup: Enthält allgemeine Datenbankkonfigurationsdateien.

**Anmerkung:** Unabhängig von der verwendeten Gruppe von Daten müssen die Dateien in LQ0 installiert werden.

- LQ1/APAC\_AFR\_ME-I: Enthält die Daten für den Asien-Pazifik-Raum, Afrika und Nahost.
- LQ2/Americas-I: Enthält die Daten für die Karibik, Mittel- und Südamerika.
- LQ3/Europe-I: Enthält die Daten für Osteuropa und Teile von Westeuropa.
- LQ4/Americas-II: Enthält die Daten für Teile von Nordamerika.
- LQ5/Europe-II: Enthält die Daten für Teile von Westeuropa.
- LQ6/Americas-III: Enthält die Daten für Teile von Nordamerika.
- LQ7/APAC\_AFR\_ME-II: Enthält die Daten für Teile des Asien-Pazifik-Raums, von Afrika und Nahost.
- LQ8/Europe-III: Enthält die Daten für Teile von Westeuropa.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.



4. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis auf das Verzeichnis `bin` des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.
5. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

6. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
./install.sh
```

7. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

## Installieren von Universal Name-Modul-Datenbanken

Das Universal Name-Modul stellt ein Ladedienstprogramm bereit, um Datenbanken zu installieren. Welche Datenbankdateien Sie laden, hängt von den von Ihnen lizenzierten Datenbanken ab.

1. Wenn Sie Oracle-Umgebungsvariablen in Ihrem Profil festgelegt haben, können diese Umgebungsvariablen DVD-Datenbankladeprozesse stören. Stellen Sie bei Datenbankladeproblemen in Verbindung mit Oracle sicher, dass die Oracle-Umgebungsvariablen nicht aktiv sind, wenn Sie die DVD-Datenbankladeprozesse ausführen.
2. Stellen Sie sicher, dass Spectrum™ Technology Platform beendet ist. Um Spectrum™ Technology Platform zu beenden, ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das `bin`-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.stop
```

3. Legen Sie die Datenbank-DVD ein oder laden Sie die Datenbank unter [www.g1.com/support](http://www.g1.com/support) herunter.

**Anmerkung:** Beim Herunterladen der Datenbank von der Website des technischen Supports wird sie als ZIP-Datei heruntergeladen. Entpacken Sie die Datenbank, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

4. Wenn Sie von der DVD installieren und Ihr System DVDs nicht automatisch bereitstellt, rufen Sie den erforderlichen Bereitstellungsbefehl auf, um anzugeben, dass das DVD-Gerät ein Dateisystem ist.

Rufen Sie gegebenenfalls den Befehl `/etc/filesystem` auf, um Ihr System zu aktualisieren, sodass es dieses Dateisystem erkennt. Geben Sie den richtigen Gerätenamen für das DVD-Gerät in Ihrem System an.

**Anmerkung:** Ihr System muss zulassen, dass im ISO-9660-Format erstellte DVDs als Dateisystem bereitgestellt werden.



5. Ändern Sie das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis des Verzeichnisses, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist.

6. Nutzen Sie das Bourne-Shellskript „setup“, um die Umgebung einzurichten. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
./setup
```

7. Führen Sie das Skript zum Installieren der Datenbank aus, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
./installdb_cdq
```

8. Folgen Sie den Anweisungen, während das Skript Ihre Umgebung und den Speicherort der Datenbank überprüft.

**Anmerkung:** Sie können Datenbanken auf einer Netzwerkfreigabe installieren. Dies hat allerdings Auswirkungen auf die Leistung, da Sie über ein Netzwerk anstatt lokal darauf zugreifen werden.

9. Öffnen Sie die Datei `<SpectrumDirectory>/server/bin/wrapper/wrapper.conf` in einem Texteditor.

10. Erhöhen Sie die Java-Einstellungen für die anfängliche Heap-Speichergöße (`wrapper.java.initmemory`) und maximale Heap-Speichergöße (`wrapper.java.maxmemory`), um die Gesamtspeichermenge zu berücksichtigen, die für das Arabic Plus Pack und das Asian Plus Pack erforderlich ist.

- Arabic Plus Pack: 5,5 GB
- Asian Plus Pack: Chinesisch: 32 MB
- Asian Plus Pack: Japanisch: 1,6 GB
- Asian Plus Pack: Koreanisch: 8 MB
- Core Names: 1,1 GB

11. Speichern Sie `wrapper.conf` und schließen Sie die Datei.

12. Starten Sie Spectrum™ Technology Platform. Ändern Sie dazu das Arbeitsverzeichnis in das „bin“-Verzeichnis, in dem Spectrum™ Technology Platform installiert ist, und geben Sie dann den folgenden Befehl ein:

```
./server.start
```

## Verwenden des unbeaufsichtigten Datenbank-Installationsprogramms

Mit dem unbeaufsichtigten Installationsprozess können Sie den Installationsprozess der Datenbank vorkonfigurieren, sodass dieser ohne Benutzereingriff ausgeführt werden kann. Statt auf

Eingabeaufforderungen aus dem Installationsprozess nach Informationen wie dem Installationspeicherort zu antworten, geben Sie diese Antworten in einer Eigenschaftsdatei an, die das Installationsprogramm anstelle von Benutzereingaben verwendet.

## Verwenden des unbeaufsichtigten Installationsprogramms der Loqate-Datenbank

1. Navigieren Sie im Spectrum™ Technology Platform-Server-Installationsprogramm (nicht im Datenbank-Installationsprogramm) zum Ordner `SilentInstaller`.
2. Öffnen Sie die Datei `uam_loqate.installer.properties` mithilfe eines Texteditors.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaftsdatei nach Bedarf, um die von Ihnen gewünschten Installationseinstellungen zu spezifizieren. Die Kommentare in der Eigenschaftsdatei bieten zusätzliche Informationen.
4. Um das Installationsprogramm im unbeaufsichtigten Modus auszuführen, speichern Sie die Eigenschaftsdatei in einem beliebigen Verzeichnis mit Ausnahme des Verzeichnisses, in dem Sie die Loqate-Daten installieren möchten. Geben Sie den absoluten Pfad zur Eigenschaftsdatei wie folgt an der Eingabeaufforderung an:

```
./install.sh %PathOfPropertyFile%\uam_loqate.installer.properties
```

## Verwenden des unbeaufsichtigten Installationsprogramms der Datenbanken für das Universal Addressing-Modul

Diese Anweisungen gelten für alle Datenbanken für das Universal Addressing-Modul, ausgenommen Loqate. Unter [Verwenden des unbeaufsichtigten Installationsprogramms der Loqate-Datenbank](#) auf Seite 122 finden Sie spezifische Anweisungen für Loqate.

1. Suchen Sie im installierten Server von Spectrum™ Technology Platform nach dem Ordner `bin`. Wenn Spectrum™ Technology Platform installiert ist, wurde die Eigenschaftsdatei erstellt in `<Spectrum Location>/server/bin folder`.
2. Öffnen Sie die Datei `silentinstalldb_unc.properties` mithilfe eines Texteditors.
3. Bearbeiten Sie die Eigenschaftsdatei nach Bedarf, um die von Ihnen gewünschten Installationseinstellungen zu spezifizieren. Die Kommentare in der Eigenschaftsdatei bieten zusätzliche Informationen.

**Anmerkung:** Das unbeaufsichtigte Installationsprogramm für das Universal Addressing-Modul unterstützt folgende Postdatenbanken: USA, Kanada und international.

Region	Datenbank
Validate Address USA	<ul style="list-style-type: none"><li>• US-amerikanische Postdatenbank</li><li>• Delivery Point Validation-Datenbank</li><li>• LACS<sup>Link</sup>-Datenbank</li><li>• Datenbank des Frühwarnsystems</li><li>• Datenbank des Indikators für Privatzustellung</li></ul>
Validate Address Kanada	Postdatenbank für Kanada
Validate Address International	Internationale Postdatenbank

4. Starten Sie das Installationsprogramm im unbeaufsichtigten Modus. Wenn das Installationsprogramm ausgeführt wird, erkennt es die Eigenschaftsdatei und läuft automatisch im unbeaufsichtigten Modus.

# 6 - Clienttools

## In this section

---

Installieren der Clienttools	125
Installieren von Enterprise Designer mit einem unbeaufsichtigten Installationsprogramm	126
Durchführen eines Upgrades für Enterprise Designer	127
Entfernen von Enterprise Designer	128

# Installieren der Clienttools

Bei den Spectrum™ Technology Platform-Clienttools handelt es sich um Anwendungen, mit denen Sie Ihren Server verwalten und Datenflüsse sowie Prozessflüsse entwerfen und ausführen können. Sie müssen Ihren Spectrum™ Technology Platform-Server installieren, bevor Sie die Clienttools installieren können.

Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Installation die Versionshinweise lesen. Die Versionshinweise enthalten wichtige Informationen zur Kompatibilität und versionspezifische Installationshinweise.

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie die folgenden Clienttools installiert werden:

- **Enterprise Designer:** Mit Enterprise Designer können Sie Datenflüsse erstellen, ändern und ausführen.
- **Job Executor:** Job Executor ist ein Befehlszeilentool, mit dem Sie einen Auftrag über eine Befehlszeile oder ein Skript ausführen können. Der Auftrag muss vorher erstellt und mit Enterprise Designer in Spectrum™ Technology Platform gespeichert worden sein.
- **Process Flow Executor:** Process Flow Executor ist ein Befehlszeilentool, mit dem ein Prozessfluss über eine Befehlszeile oder ein Skript ausgeführt werden kann. Der Prozessfluss muss vorher erstellt und mit Enterprise Designer in Spectrum™ Technology Platform gespeichert worden sein.
- **Administrationsumgebung:** Die Administrationsumgebung bietet Befehlszeilenzugriff auf mehrere administrative Funktionen. Sie können diese in einem Skript verwenden und so bestimmte administrative Aufgaben automatisieren. Sie können sie auch interaktiv verwenden.

**Anmerkung:** Ab Spectrum-Version 11.0 stellt die Management Console anstatt eines installierbaren Clients, wie dies in Vorgängerversionen der Fall war, ein webbasiertes Tool dar.

So installieren Sie die Clienttools:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und navigieren Sie zur Spectrum™ Technology Platform-Begrüßungsseite unter:

`http://<servername>:<port>`

Wenn Sie beispielsweise Spectrum™ Technology Platform auf einem Computer mit dem Namen „myspectrumplatform“ installiert haben und dieser den HTTP-Standardport 8080 verwendet, navigieren Sie zu:

`http://myspectrumplatform:8080`

2. Klicken Sie auf **Platform-Clienttools**.
3. Laden Sie das Clienttool herunter, das Sie installieren möchten.

# Installieren von Enterprise Designer mit einem unbeaufsichtigten Installationsprogramm

Beim unbeaufsichtigten Installationsprozess wird Enterprise Designer ohne Benutzereingriff installiert. Anstatt den Benutzer zur Eingabe von Informationen wie dem Installationsspeicherort aufzufordern, verwendet das Installationsprogramm eine von Ihnen angegebene vorkonfigurierte Auswahl.

Für die Verwendung des unbeaufsichtigten Installationsprogramms müssen Sie zunächst eine Eigenschaftsdatei für das Installationsprogramm erstellen, indem Sie das Client-Installationsprogramm ausführen und auf die Eingabeaufforderungen reagieren. Mit der resultierenden Eigenschaftsdatei kann Enterprise Designer anschließend unbeaufsichtigt auf anderen Computern installiert werden.

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und navigieren Sie zur Spectrum™ Technology Platform-Begrüßungsseite unter:

`http://<servername>:<port>`

Wenn Sie beispielsweise Spectrum™ Technology Platform auf einem Computer mit dem Namen „myspectrumplatform“ installiert haben und dieser den HTTP-Standardport 8080 verwendet, navigieren Sie zu:

`http://myspectrumplatform:8080`

2. Klicken Sie auf **Platform-Clienttools**.
3. Klicken Sie auf **Installationsprogramm herunterladen**.
4. Speichern Sie die Datei an einem Speicherort auf Ihrem Computer.

**Anmerkung:** Speichern Sie das Installationsprogramm auf einem Windows-Computer, auf dem Enterprise Designer noch nicht installiert wurde. Sie müssen das Installationsprogramm ausführen, um die Optionen angeben zu können, die bei dem unbeaufsichtigten Installationsprozess verwendet werden sollen.

5. Öffnen Sie eine Windows-Eingabeaufforderung.
6. Ändern Sie in der Eingabeaufforderung die Verzeichnisse in das Verzeichnis um, in dem Sie das Installationsprogramm gespeichert haben.
7. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
Setup.exe -r installer.properties
```

8. Reagieren Sie auf die Eingabeaufforderungen des Installationsprogramms, indem Sie die Optionen auswählen, die bei der unbeaufsichtigten Ausführung des Installationsprogramms verwendet werden sollen.

Beispiel: Wenn das unbeaufsichtigte Installationsprogramm Enterprise Designer in `C:\Spectrum\EnterpriseDesigner` installieren soll, geben Sie

C:\Spectrum\EnterpriseDesigner an, wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen Installationsordner einzugeben.

Wenn die Ausführung des Installationsprogramms abgeschlossen ist, wird eine Eigenschaftsdatei mit dem Namen `installer.properties` in demselben Ordner wie die Datei `Setup.exe` erstellt.

9. Öffnen Sie die Datei `installer.properties` in einem Texteditor.

10. Fügen Sie in Zeile 8 der Datei Folgendes hinzu:

```
INSTALLER_UI=silent
```

**Anmerkung:** Hierbei ist die Groß-/Kleinschreibung zu beachten, damit sichergestellt wird, dass die Eingabe genau dem oben Dargestellten entspricht.

11. Speichern Sie die Eigenschaftsdatei und schließen Sie sie.

Sie haben jetzt eine Eigenschaftsdatei konfiguriert, mit der Sie Enterprise Designer unbeaufsichtigt installieren können.

12 Platzieren Sie `installer.properties` und `Setup.exe` für eine unbeaufsichtigte Installation von Enterprise Designer auf dem Computer, auf dem Enterprise Designer installiert werden soll, in demselben Ordner und führen Sie `Setup.exe` aus. Wenn das Installationsprogramm ausgeführt wird, erkennt es `installer.properties` und läuft automatisch im unbeaufsichtigten Modus.

Alternativ können Sie, wie nachfolgend dargestellt, `installer.properties` in unterschiedlichen Verzeichnissen platzieren und der Eigenschaft in der Eingabeaufforderung mit dem Argument `-f` den absoluten Pfad zuordnen:

```
Setup.exe -f PathOfPropertyFile\installer.properties
```

## Durchführen eines Upgrades für Enterprise Designer

Aufgrund von Sicherheitsaktualisierungen in Spectrum™ Technology Platform 11.0 müssen Sie frühere Versionen von Enterprise Designer entfernen und die aktualisierte Version von Enterprise Designer installieren. Sie können kein Upgrade für Ihre vorhandene Enterprise Designer-Installation durchführen. Diese muss entfernt und die neue Version installiert werden. Mit früheren Versionen von Enterprise Designer ist eine Anmeldung auf dem Server von Spectrum™ Technology Platform 11.0 nicht möglich.

## Entfernen von Enterprise Designer

1. Sichern Sie alle Dateien, die Sie später noch brauchen.
2. Verwenden Sie die Windows-Systemsteuerung zum Hinzufügen/Entfernen von Programmen, um Enterprise Designer zu deinstallieren.



# 7 - Client-API

## In this section

---

Installieren der Client-API	130
Entfernen der Client-API	130

## Installieren der Client-API

Die Client-API wird zur Integration der Spectrum™ Technology Platform-Funktionen in Ihre Anwendungen verwendet. Wenn Sie Ihr eigenes Programm erstellen, um Spectrum™ Technology Platform aufzurufen, müssen Sie die Spectrum™ Technology Platform-Client-API auf dem System installieren, auf dem Sie Ihre Anwendung entwickeln. Die Client-API erlaubt den Zugriff auf Spectrum™ Technology Platform über mehrere Programmiersprachen (z. B. Java, C++) und Webdienste.

Um die Installations- und Deinstallationsvorgänge der Client-API auszuführen, muss die Spectrum™ Technology Platform-unterstützte Version von Java auf Ihrem Computer installiert sein. Fügen Sie den Speicherort `/jre/bin` zu `$PATH` hinzu. Wenn Sie die Client-API auf demselben Computer installieren wie Spectrum™ Technology Platform, können Sie die in Spectrum™ Technology Platform enthaltene Version von Java verwenden, indem Sie das Setup-Skript `server/bin` in Ihrem Spectrum™ Technology Platform-Installationsordner verwenden.

1. Öffnen Sie den Ordner, in dem Sie das Client-API-Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform heruntergeladen haben.
2. Geben Sie Folgendes ein:

```
./sdkinst.bin
```

3. Das Installationsprogramm leitet Sie durch den Installationsvorgang.

## Entfernen der Client-API

1. Öffnen Sie den Ordner, in dem Sie die Client-API installiert haben. Wenn Sie die Client-API im standardmäßigen Speicherort installiert haben, öffnen Sie den folgenden Pfad:

```
/PBSpectrum_ClientSDK/Uninstall_SDK.
```

2. Geben Sie Folgendes ein und drücken Sie auf **Enter**:

```
# ./Uninstall_SDK
```

3. Das Deinstallationskript leitet Sie durch den Deinstallationsvorgang.

**Anmerkung:** Wenn die Client-API und der Spectrum™ Technology Platform-Server auf demselben Rechner installiert wurden und Sie die Java-Installation von Spectrum™ Technology Platform zur Installation der Client-API verwendet haben, können Sie den Server nicht entfernen, bevor Sie die Client-API nicht deinstalliert haben. Wenn Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server entfernen, bevor Sie die Client-API entfernen,

müssen Sie Java auf Ihrem Rechner installieren, um die Deinstallation der Client-API abzuschließen.

# 8 - SAP, Siebel und Microsoft Dynamics

## In this section

---

Konfigurieren von SERP	133
Konfigurieren von Siebel	140
Konfigurieren von Microsoft Dynamics CRM	186

# Konfigurieren von SERP

## Integration in SAP

Für die Integration von Spectrum™ Technology Platform in SAP müssen Sie unterstützende Datenbanken und Datenflüsse auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server installieren und anschließend Ihr SAP-System so konfigurieren, dass es mit Spectrum™ Technology Platform kommuniziert. Sobald Sie dies gemacht haben, haben Benutzer von SAP Zugriff auf die Adressenüberprüfungs- und Geocoding-Funktion innerhalb von SAP.

1. Installieren Sie auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server die erforderlichen Datenbanken für die Adressenüberprüfung, das Geocoding und die Steuerhoheitszuweisung, und definieren Sie Datenbankressourcen für jede Datenbank.

Sie müssen den Datenbankressourcen die folgenden Namen geben.

Datenbank	Erforderlicher Name für Datenbankressource
Enterprise Geocoding-Modul – Kanada-Datenbank	IGEO_CAN
Enterprise Geocoding-Modul – US- Datenbank	EGM_US
Enterprise Tax-Modul-Datenbank	ETM
Universal Addressing-Modul – Kanada-Datenbank	Kanada
Universal Addressing-Modul – Loqate-Datenbank	Loqate
Universal Addressing-Modul – US- Datenbank	UAM_US

2. Wenn Sie das SAP-Modul installieren, werden verschiedene Datenflussdateien automatisch installiert. Andere Datenflussdateien müssen manuell in Spectrum™ Technology Platform kopiert werden.

a) Wenn Sie das Address Now-Modul, Enterprise Tax-Modul oder Universal Addressing-Modul zu einer vorhandenen Installation hinzufügen möchten, öffnen Sie den Spectrum™ Technology Platform Enterprise Designer, wählen Sie **Ansicht > Server-Explorer** aus, und löschen Sie diesen Datenfluss: SAPValidateAddressWithCandidates.

b) Navigieren Sie zu: `SpectrumFolder\server\modules\dataflows\sap`.

- c) Überprüfen Sie die folgende Tabelle und kopieren Sie die anwendbaren Datenflussdateien anschließend in:

*SpectrumFolder\server\app\import*

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren	Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner
Address Now-Modul	SAPValidateAddressWithCandidates.ANOW.df
Address Now-Modul Universal Addressing-Modul	SAPGenerateCASSReport.df SAPValidateAddressWithCandidates.ANOW.df SAPValidateAddressWithCandidates.UAM.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul	SAPValidateAddressWithCandidates.ANOW_EGM.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul Universal Addressing-Modul	SAPValidateAddressWithCandidates.UAM_ANOW_EGM.df
Address Now-Modul Enterprise Tax-Modul Universal Addressing-Modul	SAPAssignGeoTAXInfo.df SAPBatchAssignGeoTAXInfo.df SAPGenerateCASSReport.df SAPValidateAddressAndAssignGeoTAXInfo.df SAPValidateAddressWithCandidates.UAM_ANOW_ETM.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul Enterprise Tax-Modul Universal Addressing-Modul	SAPValidateAddressWithCandidates.UAM_ANOW_ETM_EGM.df
Universal Addressing-Modul ohne Loqate	SAPGenerateCASSReport.df SAPValidateAddressWithCandidate_UAM.df

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren      Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner

Universal Addressing-Modul ohne  
Loqate  
Enterprise Tax-Modul

SAPAssignGeoTAXInfo.df  
SAPBatchAssignGeoTAXInfo.df  
SAPGenerateCASSReport.df  
SAPValidateAddressAndAssignGeoTAXInfo.df  
SAPValidateAddressWithCandidates.UAM\_ETM.df

Universal Addressing-Modul mit Loqate      ValidateAddressWithCandidates\_UAM\_Loqate.df

Universal Addressing-Modul mit Loqate      ValidateAddressWithCandidates\_UAM\_Loqate\_EGM.df  
Enterprise Geocoding-Modul

Universal Addressing-Modul mit Loqate      ValidateAddressWithCandidates\_UAM\_Loqate\_ETM.df  
Enterprise Tax-Modul

Universal Addressing-Modul mit Loqate      ValidateAddressWithCandidates\_UAM\_Loqate\_EGM\_ETM.df  
Enterprise Geocoding-Modul  
Enterprise Tax-Modul

Universal Addressing-Modul, nur      ValidateAddressWithCandidates\_Loqate.df  
Loqate

Universal Addressing-Modul, nur      ValidateAddressWithCandidates\_Loqate\_EGM.df  
Loqate  
Enterprise Geocoding-Modul

Enterprise Geocoding-Modul      GeocodeUSAddressWithCandidates.df  
ValidateAddressWithCandidates\_EGM.df

Enterprise Tax-Modul      ValidateAssignGeoTAXInfo.df  
ValidateAddressWithCandidates\_ETM.df  
SAPBatchAssignGeoTAXInfo.df

**Anmerkung:** Wenn in der Management Console oder dem Enterprise Designer Fehler auftreten, löschen Sie den Inhalt von `<WindowsTemporaryDirectory>\glAssemblies`, wobei `<WindowsTemporaryDirectory>` einen der folgenden Werte hat: `%TMP%`, `%TEMP%`, `%USERPROFILE%` oder das Windows-Verzeichnis. In der Regel lautet das Verzeichnis: `C:\Dokumente und Einstellungen\\Lokale Einstellungen\Temp\glAssemblies`. Melden Sie sich nach dem Löschen des Inhalts dieses Ordners erneut an.

### 3. Importieren Sie SAR-Dateien.

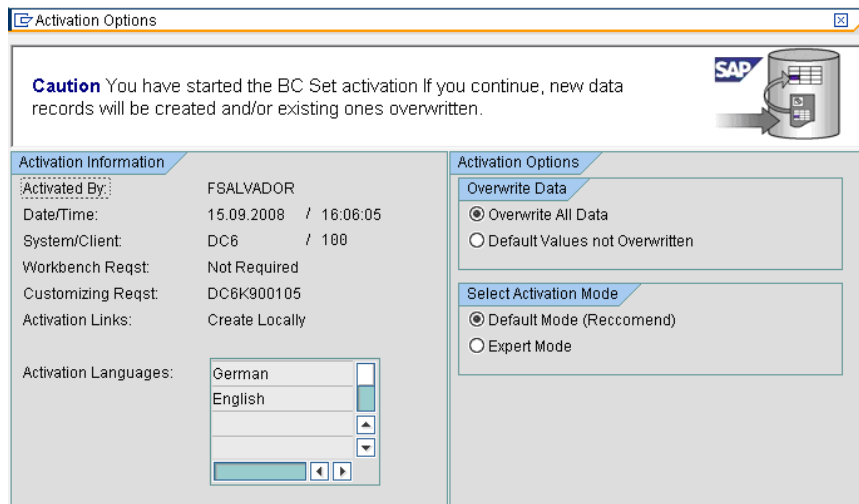
Eine SAR-Datei enthält ein Add-On-Paket von Drittanbietern für SAP, wie das Spectrum™ Technology Platform SAP-Modul. Die SAR-Datei befindet sich im Ordner `SAP Objects` des Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramms. Weitere Informationen zum Importieren von SAR-Dateien in SAP-Anwendungen erhalten Sie von Ihrem SAP Basis-Administrator.

### 4. Aktivieren Sie die BC-Sets.

- Melden Sie sich beim Client an, auf dem die Einstellungen für das Spectrum™ Technology Platform SAP-Modul konfiguriert werden sollen.
- Geben Sie den Transaktionscode `SCPR20` ein.

Dadurch werden die Business Configuration (BC)-Sets aktiviert und die Standardeinträge in den benutzerdefinierten Tabellen von Spectrum™ Technology Platform platziert.

- Geben Sie in das Feld **BC-Set** `/HSGRP1/BCSET_BC_BAS_PV` ein.
- Aktivieren Sie es mit den Optionen **Alle Daten überschreiben** und **Standardmodus**.



- Wählen Sie die restlichen BC-Sets aus, und legen Sie für die Aktivierungsoptionen **Alle Daten überschreiben** und **Expertenmodus** fest.

**Anmerkung:** Aktivieren Sie diese BC-Sets in der aufgeführten Reihenfolge.

`/HSGRP1/BCSET_BC_BAS_GTX`



/HSGRP1/MERGE\_SETTINGS  
 /HSGRP1/BCSET\_BUPA\_CUSTOM  
 /HSGRP1/BCSET\_BC\_BAS\_DES  
 /HSGRP1/BCSET\_VENDOR

5. Legen Sie das RFC-Ziel fest.

- a) Geben Sie den Transaktionscode `SM59` ein.
- b) Klicken Sie auf **Erstellen**.
- c) Geben Sie in das Feld **RFC-Ziel** einen Namen Ihrer Wahl ein.
- d) Geben Sie in das Feld **Verbindungstyp** `G` ein (HTTP-Verbindung zu externem Server).
- e) Geben Sie in das Feld **Beschreibung 1** eine aussagekräftige Beschreibung ein.
- f) Drücken Sie die Eingabetaste.
- g) Klicken Sie auf die Registerkarte **Technische Einstellungen**.
- h) Geben Sie in das Feld **Zielhost** den Computernamen oder die IP-Adresse des Spectrum™ Technology Platform-Servers ein.
- i) Geben Sie in das Feld **Dienst-Nr.** „8080“ ein.
- j) Klicken Sie auf die Registerkarte **Sonderoptionen**.
- k) Wählen Sie **Kein Timeout** aus.
- l) Wählen Sie **HTTP 1.1** aus.
- m) Klicken Sie nach dem Speichern auf **Verbindungstest**.

**Anmerkung:** Wenn ein Popup-Fenster erscheint, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle weiteren Cookies akzeptieren**, und wählen Sie JA aus.

- n) Ist der Test erfolgreich, navigieren Sie zur Registerkarte **Antworttext**, um die Spectrum™ Technology Platform-Seite anzuzeigen.

6. Richten Sie das Spectrum™ Technology Platform-Protokollierungsobjekt ein.

- a) Geben Sie den Transaktionscode `SLG0` ein.
- b) Klicken Sie auf **Neue Einträge**.
- c) Geben Sie in die Spalte **Objekt** `/HSGRP1/DQC` ein.
- d) Geben Sie in die Spalte **Objekttext** `DQC-Protokollierung` ein.
- e) Speichern Sie die Änderung.

7. Konfigurieren Sie den BuildGlobalAddress-Webservice im SAP Visual Admin:

- a) Navigieren Sie zu `<Laufwerk>:/usr./sap/<system id>/DVEBMGS01/j2ee/admin`, klicken Sie auf „go.bat“, und geben Sie das `J2EE_ADMIN`-Kennwort ein.
- b) Navigieren Sie zu **Cluster > Server > Dienste > JCo RFC-Anbieter**, und wählen Sie die Registerkarte **Pakete** aus.
- c) Geben Sie alle für die Anwendung erforderlichen Informationen ein, und klicken Sie auf **Festlegen**, um die Änderungen zu speichern.
- d) Navigieren Sie zu **Cluster > Server > Dienste > Webservice-Sicherheit**.
- e) Erstellen Sie einen Proxy in **Webservice-Client > sap.com > Dynamische WSProxies** mit dem Namen `PBBIWebServiceConnectorBGA`.

f) Geben Sie folgende URL ein:

```
http://<Spectrum-Servername>:<Port>/soap/BuildGlobalAddress?wsdl
```

Beispiel:

```
http://MySpectrumServer:8080/soap/BuildGlobalAddress?wsdl
```

g) Starten Sie den Anwendungsserver neu.

8. Wenn Sie die französische Adressenüberprüfung verwenden, müssen Sie die Tabelle des Data Normalization-Moduls `cdq-TableLookup-SAP.tba` auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server installieren. Weitere Informationen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform Installationshandbuch*.
9. Öffnen Sie für die Konfiguration der DPV- und RDI-Optionen `T-code/hmgrp1/options`, und geben Sie ggf. **Y** (zum Aktivieren) oder **N** (zum Deaktivieren) an.
  - **PVPO:** Für die Überprüfung der Postfachadresse
  - **PVST:** Für die Überprüfung der Straßenanschrift
  - **PVQU:** Für die Batch-Adressenüberprüfung

## Installieren von Supportdateien für den Schritt „Read From SAP“

Der „Read from SAP“-Schritt liest Daten aus einer SAP-Datenbank als Eingabe in einen Spectrum™ Technology Platform-Datenfluss ein. Damit der „Read From SAP“-Schritt auf Daten auf Ihrem SAP-System zugreifen kann, müssen Sie die folgenden Änderungen auf Ihrem SAP-System vornehmen:

- Installieren Sie den SAP Java Connector.
- Installieren Sie die SAP Transport Requests, die den „Read From SAP“-Schritt unterstützen.

**Anmerkung:** Sie können den „Read from SAP“-Schritt erst verwenden, nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben.

1. Installieren Sie den SAP Java Connector (SAP JCo).
  - a) Besuchen Sie die Website [service.sap.com/connectors](http://service.sap.com/connectors), und melden Sie sich mit Ihren SAP Marketplace-Anmeldeinformationen an.
  - b) Navigieren Sie zu **SAP JCo Connector > Tools & Services**.
  - c) Laden Sie SAP JCo auf Ihr System herunter.
  - d) Entzippen Sie die SAP JCo-ZIP-Datei an einem temporären Speicherort.
  - e) Stoppen Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.
  - f) Kopieren Sie die JAR-Datei in das folgende Verzeichnis auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server:

```
SpectrumDirectory/server/app/lib
```

- g) Kopieren Sie die SO-Datei in das folgende Verzeichnis auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server:

```
SpectrumFolder/server/bin/wrapper
```

- h) Starten Sie den Spectrum™ Technology Platform-Server.

**2. Installieren Sie die SAP Transport Requests, die den „Read From SAP“-Schritt unterstützen.**

**Anmerkung:** Die folgenden Schritte sollten von Ihrem SAP Basis-Administrator ausgeführt werden.

- a) Öffnen Sie im Spectrum™ Technology Platform-Installationsprogramm den Ordner `AP Data Integration Objects\Enterprise System Connectors`.
- b) Stellen Sie die in diesem Ordner enthaltenen SAP Transport Requests bereit. Anweisungen zur Bereitstellung von SAP Transport Requests finden Sie in Ihrer SAP-Dokumentation.

## Kompatibilitätsmatrix

Diese Tabellen enthalten eine Liste mit SAP-Add-On-Versionen und Systemkernelstufen, die mit den verschiedenen Releases von Spectrum™ Technology Platform für die Installation und das Upgrade von ECC 6.0 und CRM 7.0 kompatibel sind.

**Tabelle 2: Kompatibilitätsmatrix für die Neuinstallation**

Spectrum-Release	SAP-Add-On-Version	SAP-Systemkernelstufe
9.x	9.x	720 und höher
10.x	10.x	741 und höher
11.x	11.x	741 und höher

**Tabelle 3: Kompatibilitätsmatrix für das Upgrade**

Spectrum-Release	SAP-Add-On-Version	SAP-Systemkernelstufe
9.x	Beliebige bis 9.3	720 und höher
10.x	Beliebige bis 10.x	741 und höher
11.x	Beliebige bis 11.x	741 und höher

**Anmerkung:** Es wird empfohlen, dass Sie sich vor dem Starten des Prozesses an den Pitney Bowes-Vertreter oder -Koordinator wenden, der Ihnen zugewiesen wurde.

## Konfigurieren von Siebel

### Integration in Siebel Data Quality

Für die Integration von Spectrum™ Technology Platform in Siebel Data Quality müssen Sie auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server unterstützende Datenbanken und Datenflüsse installieren und Ihr Siebel-System anschließend so konfigurieren, dass es mit Spectrum™ Technology Platform kommuniziert. Danach haben Benutzer von Siebel Data Quality Zugriff auf die Adressenüberprüfungs- und Geocoding-Funktion innerhalb von Siebel Data Quality.

1. Installieren Sie auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server die erforderlichen Datenbanken für die Adressenüberprüfung, das Geocoding und die Steuerhoheitszuweisung, und definieren Sie Datenbankressourcen für jede Datenbank.

Sie müssen den Datenbankressourcen die folgenden Namen geben.

Datenbank	Erforderlicher Name für Datenbankressource
Enterprise Geocoding-Modul – Kanada-Datenbank	IGEO_CAN
Enterprise Geocoding-Modul – US- Datenbank	EGM_US
Enterprise Tax-Modul-Datenbank	ETM
Universal Addressing-Modul – Kanada-Datenbank	Kanada
Universal Addressing-Modul – Loqate-Datenbank	Loqate
Universal Addressing-Modul – US- Datenbank	UAM_US

2. Bei der Installation des Siebel-Moduls werden automatisch mehrere Datenflussdateien installiert. Andere Datenflussdateien müssen manuell auf den Spectrum™ Technology Platform-Server kopiert werden.

- a) Navigieren Sie zu einem der folgenden Ordner auf Ihrem Spectrum™ Technology Platform-Server:
- Navigieren Sie für Siebel Business Applications  
zu:<SpectrumPlatformLocation>\server\modules\dataflows\siebel\sea
  - Navigieren Sie für Siebel Industry Applications  
zu:<SpectrumPlatformLocation>\server\modules\dataflows\siebel\sia
- b) Überprüfen Sie die folgende Tabelle und kopieren Sie die anwendbaren Datenflussdateien anschließend in:

*SpectrumLocation*\server\app\import

**Tabelle 4: Zu importierende Datenflussdateien**

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren	Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner
Nur Address Now-Modul	SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.ADN.df
Address Now-Modul Universal Addressing-Modul	SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.UAM_ADN.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.EGM_ADN.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul Universal Addressing-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.UAM_EGM_ADN.df
Nur Universal Addressing-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM.df
Universal Addressing-Modul Enterprise Geocoding-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df ValidateAddressWithCandidates_UAM_EGM.df

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren      Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner

Universal Addressing-Modul Enterprise Tax-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df ValidateAssignGeoTAXInfo.df ValidateAddressWithCandidates_UAM_ETM.df
Universal Address-Modul mit Loqate	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate.df
Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_Loqate_EGM.df
Universal Addressing-Modul, nur Loqate Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_Loqate_EGM.df
Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Tax-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate_ETM.df
Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Geocoding-Modul Enterprise Tax-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate_EGM_ETM.df
Universal Addressing-Modul, nur Loqate	ValidateAddressWithCandidates_Loqate.df
Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_EGM.df
Enterprise Tax-Modul	ValidateAssignGeoTAXInfo.df

**Anmerkung:** Löschen Sie den Client-Cache, wenn in der Management Console oder in Enterprise Designer Fehler auftreten. Um den Client-Cache zu löschen, navigieren Sie in der Management Console oder in Enterprise Designer zu **Tools > Optionen**, klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und klicken Sie anschließend auf **Cache löschen**. Starten Sie die Management Console oder Enterprise Designer nach dem Löschen des Cache neu.

3. Optional: Konfigurieren Sie bei Verwendung des Enterprise Geocoding-Moduls den Geocoding-Datenfluss so, dass der auf Ihrem System konfigurierte Name der Geocoding-Datenbankressource verwendet wird:
- Öffnen Sie in Enterprise Designer den Datenfluss „GeocodeUSAddressWithCandidates“.
  - Öffnen Sie in jedem Datenfluss den „Geocode US Address“-Schritt.
  - Wählen Sie im Feld **Datenbank** den Namen der Geocoding-Datenbank aus, wie in der Management Console definiert. Der Standardname lautet „KGDDatasource“. Wenn die Geocoding-Datenbank jedoch auf Ihrem System einen anderen Namen hat, wählen Sie den entsprechenden Namen aus.

**Anmerkung:** Weitere Informationen zu Datenbankressourcen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch*.

d) Speichern und schließen Sie die einzelnen Datenflüsse.

4. Kopieren Sie Siebel-Objekte auf Ihr System:
- Navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform heruntergeladen haben.
  - Navigieren Sie zu dem entsprechenden Ordner für Ihre Siebel-Version, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Siebel-Version	Ordner
Siebel Business Applications 8.0 SDQ	Siebel Objects\8.0\Business\SDQ
Siebel Business Applications 8.1.1 SDQ	Siebel Objects\8.1.1\Business\SDQ
Siebel Industry Applications 8.0 SDQ	Siebel Objects\8.0\Industry\SDQ
Siebel Industry Applications 8.1.1 SDQ	Siebel Objects\8.1.1\Industry\SDQ

c) Kopieren Sie die Inhalte des Ordners in ein temporäres Verzeichnis.

**Anmerkung:** Dieser temporäre Ordner wird in den folgenden Schritten als <Spectrum Package> bezeichnet.

5. Erstellen Sie Objekte und lassen Sie das Sperren von Objekten zu:
- Melden Sie sich bei Siebel Tools als Benutzer SADMIN an. Wählen Sie im Feld **Verbinden mit** den Eintrag **Server** aus.
  - Klicken Sie im Objekt-Explorer auf **Projekt**.
  - Erstellen Sie mit den folgenden Werten in der Spalte **Name** drei neue Datensätze. Um einen neuen Datensatz zu erstellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Bereich „Projekte“ und wählen Sie **Neuer Datensatz** aus.

Gruppe 1: Datenqualität

Gruppe 1: EAI-Test

Gruppe 1: Workflow

- d) Öffnen Sie die Datei <Spectrum Package>\tools\CDQP\_Queries.txt.
- e) Kopieren Sie die Abfrageinhalte und fügen Sie sie in die Projektliste Ihres Objekt-Managers ein. Gleichen Sie das Abfrageergebnis mit der nachfolgenden Tabelle ab und führen Sie die empfohlene Aktion aus. Rufen Sie den Objekt-Explorer auf und navigieren Sie zu dem Objekt „Projekt“, um das Sperren von Objekten umzuschalten. Machen Sie im Bereich „Projekt“ einen Rechtsklick, wählen Sie das Projekt aus und wählen Sie anschließend **Objektsperre umschalten** aus.

**Tabelle 5: Abfragen für Siebel SDQ**

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt	Aktion
	X	Konto	Objektsperre umschalten
X		Konto (SCW)	Objektsperre umschalten
X	X	Konto (SSE)	Objektsperre umschalten
X	X	Contact	Objektsperre umschalten
		Kontakt (SSE)	Objektsperre umschalten
		CUT-Konto	Objektsperre umschalten
		CUT Siebel Communications	Objektsperre umschalten
		Verwendung des CUT	Objektsperre umschalten
		DNB-Daten	Objektsperre umschalten
		DeDuplication	Objektsperre umschalten
		eAutomotive	Objektsperre umschalten
X	X	Mitarbeiter	Objektsperre umschalten
		FINS-Vertrag	Objektsperre umschalten



Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt	Aktion
		FINS-Vertragsinfo	Objektsperre umschalten
		FINS-Handelsgeschäft	Objektsperre umschalten
		FINS-Finanzdienstleistungen	Objektsperre umschalten
		FINS-Verkaufschance	Objektsperre umschalten
X	X	Gruppe 1: Datenqualität	Objektsperre erstellen und umschalten
X	X	Gruppe 1: EAI-Test	Objektsperre erstellen und umschalten
X	X	Gruppe 1: Workflow	Objektsperre erstellen und umschalten
		Listenverwaltung (Import)	Objektsperre umschalten
X	X	Listenverwaltung (Benutzeroberfläche)	Objektsperre umschalten
		Mvg	Objektsperre umschalten
		Oppty	Objektsperre umschalten
		Oppty (SSE)	Objektsperre umschalten
X		Persönlicher Kontakt	Objektsperre umschalten
X	X	Auswahlliste	Objektsperre umschalten
		Serverkomponentenanforderungen	Objektsperre umschalten
		Siebel Sales Enterprise	Objektsperre umschalten
		Siebel Universal Agent	Objektsperre umschalten
	X	VERT-CUT-Adresse	Objektsperre umschalten

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt	Aktion
		VERT-CUT allgemein	Objektsperre umschalten

6. Checken Sie die Siebel-Projekte aus:

- Melden Sie sich bei Siebel Tools als Benutzer SADMIN an. Wählen Sie im Feld **Verbinden mit** den Eintrag **Lokal** aus.
- Wählen Sie **Tools > Auschecken** aus.
- Wählen Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen Projekte aus und klicken Sie auf **Auschecken**.

**Tabelle 6: Siebel-Projekte für SDQ**

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt
	X	Konto
X	X	Konto (SCW)
X	X	Konto (SSE)
X	X	Contact
		Kontakt (SSE)
		CUT-Konto
		CUT Siebel Communications
		Verwendung des CUT
		DNB-Daten
		DeDuplication
		eAutomotive
X	X	Mitarbeiter
		FINS-Vertrag

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt
		FINS-Vertragsinfo
		FINS-Handelsgeschäft
		FINS-Finanzdienstleistungen
		FINS-Verkaufschance
		Gruppe 1: Datenqualität
X	X	Gruppe 1: EAI-Test
X	X	Gruppe 1: Workflow
		Listenverwaltung (Import)
X	X	Listenverwaltung (Benutzeroberfläche)
		Mvg
		Oppty
		Oppty (SSE)
X		Persönlicher Kontakt
X	X	Auswahlliste
		Serverkomponentenanforderungen
X		Siebel Sales Enterprise
		Siebel Universal Agent
	X	VERT-CUT-Adresse
		VERT-CUT allgemein

7. Importieren Sie die Siebel-Objekte der Spectrum™ Technology Platform.

- a) Wählen Sie **Tools > Aus Archiv importieren** aus.
  - b) Navigieren Sie zu dem Installationspaket von Spectrum™ Technology Platform. Navigieren Sie im Ordner `Siebel Objects` zu dem Unterordner Ihrer Siebel-Version und wählen Sie die SIF-Dateien aus.
  - c) Wählen Sie **Objektdefinition in der Datenbank zusammenführen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Checken Sie alle gesperrten Projekte ein:
- a) Wählen Sie **Tools > Einchecken** aus.
  - b) Wählen Sie alle einzucheckenden Projekte aus und klicken Sie auf **Einchecken**.
9. (Nur bei Open UI) Importieren Sie die Siebel-Objekte der Spectrum™ Technology Platform für Open UI:
- a) Wählen Sie **Tools > Aus Archiv importieren** aus.
  - b) Navigieren Sie zu dem Installationspaket von Spectrum™ Technology Platform. Navigieren Sie im Ordner `Siebel Objects` zu dem Unterordner `OPEN_UI` Ihrer Siebel-Version und wählen Sie die SIF-Dateien aus.
  - c) Wählen Sie **Objektdefinition in der Datenbank zusammenführen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Kompilieren Sie alle Projekte:
- a) Wählen Sie **Tools > Projekte kompilieren** aus.
  - b) Klicken Sie auf **Alle Projekte**.
  - c) Geben Sie im Feld **Siebel-Datenbankdatei** den Pfad zu der SRF-Datei Ihres Siebel-Webclients ein.
  - d) Klicken Sie auf **Kompilieren**.
11. Stellen Sie die Siebel-Objekte im Client bereit:

**Anmerkung:** Für den Fall, dass alte Binärdateien neu implementiert werden müssen, sollten Sie eine Sicherung der alten SRF-Datei behalten.

- a) Kopieren Sie die generierte SRF-Datei in den Objektordner Ihres Webclients.

Unter Windows kann der Objektordner des Webclients beispielsweise `C:\Program Files\Siebel\8.0\web_client\OBJECTS\ENU` lauten. Unter Unix oder Linux kann der Ordner `/disk2/sia78/webclient/OBJECTS/enu/` lauten.

- b) Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\dll` in Ihren BIN-Ordner.
- c) Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\cfg` in Ihren BIN/ENU-Ordner.

12 Stellen Sie die Siebel-Objekte auf dem Server bereit:

- a) Beenden Sie den Siebel-Server.
- b) Kopieren Sie die generierte SRF-Datei in den Objektordner Ihres Webclients.

Der Ordner für Siebel Business unter Windows kann beispielsweise `C:\sea80\siebsrvr\OBJECTS\ENU` lauten. Unter Unix oder Linux kann der Ordner `/disk2/sea78/siebsrvr/OBJECTS/enu/` lauten.

- c) Kopieren Sie die Bibliotheken auf Ihren Server.
- Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\lib\win` für Windows in Ihren `BIN`-Ordner.
  - Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>/lib/sol` für Unix oder Linux in Ihren `LIB`-Ordner.
- d) Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\cfg` in Ihren `BIN\ENU`-Ordner.
- e) Starten Sie den Siebel-Server.
- 13.** Installieren Sie die Optionsdatei.
- a) Klicken Sie auf **Sitemap > Administration – Daten > LOV-Explorer**.
  - b) Klicken Sie auf **Neu**.
  - c) Geben Sie in der Spalte **Typ** Folgendes ein: `FILE_PATH`.
  - d) Klicken Sie auf **Abfrage**.
  - e) Geben Sie in der Spalte **Typ** Folgendes ein: `FILE_PATH`.
  - f) Navigieren Sie zu dem Ordner **Werte**.
  - g) Geben Sie in der Spalte **Anzeigewert** den vollständigen Pfad zu dem Ordner ein, in dem die Optionsdatei gespeichert werden soll. Sie können einen beliebigen Ordner angeben.
  - h) Navigieren Sie zu dem Installationspaket von Spectrum™ Technology Platform.
  - i) Navigieren Sie im Ordner `Siebel Objects` zu dem Unterordner `cfg` Ihrer Siebel-Version und wählen Sie die Datei `Group1Connector.opt` aus.
  - j) Kopieren Sie diese Datei in den für `FILE_PATH` angegebenen Ordner.
- 14.** Aktivieren Sie die Spectrum™ Technology Platform-Workflows im Siebel-Webclient:
- a) Melden Sie sich bei Siebel Application an und stellen Sie eine Verbindung zur Serverdatenquelle her.
  - b) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Geschäftsprozess > Workflow-Bereitstellung** aus.
  - c) Führen Sie für alle „GROUP 1“-Workflows eine Abfrage durch.
  - d) Klicken Sie bei jedem Workflow auf **Aktivieren**.
  - e) Führen Sie für alle „Promote“-Workflows eine Abfrage durch.
  - f) Klicken Sie bei den folgenden Workflows **Interessent heraufstufen (einzeln)** und **Interessent heraufstufen (viele)** auf **Aktivieren**.
- 15.** Überprüfen Sie die Installation:
- a) Melden Sie sich bei Siebel Application an.
  - b) Alle Applets müssen ordnungsgemäß ohne Auftreten eines Fehlers geladen werden.
- 16.** Konfigurieren Sie die Konfigurationsparameter für die Siebel-Instanz:
- a) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Serverkonfiguration > Unternehmen** aus.
  - b) Überprüfen/Ändern Sie die folgenden Parameter:
    - Datenbereinigungstyp: `G1Cleansing`
    - DeDuplication-Datentyp: `G1DataMatching`

- c) Klicken Sie auf **Komponentendefinitionen** und wählen Sie die folgenden Komponenten aus. Überprüfen Sie bei jeder Komponente die Parameter und Werte.

**Tabelle 7: Siebel Business**

Komponentendefinitionen	Parameter	Wert/Wert beim Neustart
*Data Quality Manager *Sales Object Manager (ENU) *List Import Service Manager	Datenbereinigungstyp	G1Cleansing
	Kennzeichnung zur Aktivierung der Datenbereinigung	Wahr
	DeDuplication-Datentyp	G1DataMatching
	Kennzeichnung zur Aktivierung der Deduplizierung	Wahr

**Tabelle 8: Siebel Industry**

Komponentendefinitionen	Parameter	Wert/Wert beim Neustart
*Data Quality Manager *eAutomotive Object Manager (ENU) *List Import Service Manager	Datenbereinigungstyp	G1Cleansing
	Kennzeichnung zur Aktivierung der Datenbereinigung	Wahr
	DeDuplication-Datentyp	G1DataMatching
	Kennzeichnung zur Aktivierung der Deduplizierung	Wahr

- d) Wählen Sie **Sitemap > Serverkonfiguration > Server** aus. Wiederholen Sie die Schritte b und c für die Serverkonfigurationsparameter.
- e) Wählen Sie **Sitemap > Einstellungen für das Benutzerprofil > Datenqualität** aus. Ändern Sie die folgenden Einstellungen:

Parameter	Wert
DeDuplication aktivieren	Ja
Datenbereinigung aktivieren	Ja

f) Navigieren Sie zu <Siebel Installation>\bin\ENU und öffnen Sie die entsprechende Datei:

- Siebel Business: „siebel.cfg“ und „uagent.cfg“
- Siebel Industry: auto.cfg

g) Ändern Sie unter dem Bereich [DataCleansing] die folgenden Parameter:

```
Enable = TRUE
Type = G1Cleansing
```

h) Ändern Sie unter dem Bereich [DeDuplication] die folgenden Parameter:

```
Enable = TRUE
Type = G1DataMatching
```

i) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Serverkonfiguration** aus. Klicken Sie auf den Link **Synchronisieren** und wählen Sie **Synchronisieren** aus, nachdem Sie umgeleitet worden sind.

17. Konfigurieren Sie Konfigurationsparameter für die Datenbereinigung:

a) Wählen Sie **Sitemap > Administration > Datenqualität > Administration von Drittanbietern** aus. Schließen Sie im Applet des Anbieters den folgenden Wert ein

Bezeichnung	DLL-Name
G1Cleansing	Group1Connector

b) Fügen Sie die folgende Feldzuordnung für BC-Anbieter hinzu:

**Tabelle 9: Siebel Business**

Geschäftskomponente	Bedienung
Konto	Datenbereinigung
Geschäftsanschrift	Datenbereinigung
Contact	Datenbereinigung
Listenverwaltung – künftiger Kontakt	Datenbereinigung
Persönliche Adresse	Datenbereinigung

**Tabelle 10: Siebel Industry**

Geschäftskomponente	Bedienung
Konto	Datenbereinigung
CUT-Adresse	Datenbereinigung
Contact	Datenbereinigung
Listenverwaltung – künftiger Kontakt	Datenbereinigung
Persönliche Adresse	Datenbereinigung

c) Fügen Sie unter jedem BC-Vorgang die folgenden Feldzuordnungen hinzu:

**Tabelle 11: Siebel Business**

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
<b>Konto</b>	
Bezeichnung	FirmName
<b>Geschäftsanschrift</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
DataCleansing deaktivieren	DisableDataCleansing
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Positionscode	LocationCode
G1-Längengrad	Längengrade



Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
G1-Vergleichscode	MatchCode
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Contact</b>	
Vorname	FirstName
Nachname	LastName
M/M	TitleOfRespect
Zweiter Vorname	MiddleName
<b>Listenverwaltung – künftiger Kontakt</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
DataCleansing deaktivieren	DisableDataCleansing
Vorname	FirstName
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Positionscode	LocationCode

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
G1-Längengrad	Längengrade
G1-Vergleichscode	MatchCode
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Persönliche Adresse</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
DataCleansing deaktivieren	DisableDataCleansing
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Längengrad	Längengrade
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2

**Tabelle 12: Siebel Industry**

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
<b>Konto</b>	
Bezeichnung	FirmName
<b>CUT-Adresse</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
Datenbereinigung deaktivieren	DisableDataCleansing
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Positionscode	LocationCode
G1-Längengrad	Längengrade
G1-Vergleichscode	MatchCode
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Contact</b>	
Vorname	FirstName
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
M/M	TitleOfRespect
<b>Listenverwaltung – künftiger Kontakt</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
DataCleansing deaktivieren	DisableDataCleansing
Vorname	FirstName
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Positionscode	LocationCode
G1-Längengrad	Längengrade
G1-Vergleichscode	MatchCode
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Persönliche Adresse</b>	
City	City
Land	CountryName
County	USCountyName
DataCleansing deaktivieren	DisableDataCleansing
G1-Indikator für Delivery Point Validation	DPV
G1-Breitengrad	Breitengrade
G1-Längengrad	Längengrade
G1-Indikator für Privatzustellung	RDI
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2

d) Fügen Sie die folgenden Parameter für Anbieter hinzu.

**Tabelle 13: Siebel Business**

Bezeichnung	Wert
Datensatztyp für DataCleanse des Kontos	Konto
Datensatztyp für DataCleanse der Geschäftsanschrift	Geschäftsanschrift
Datensatztyp für DataCleanse des Kontakts	Contact
Datensatztyp für DataCleanse des künftigen Kontakts für die Listenverwaltung	Listenverwaltung – künftiger Kontakt
Datensatztyp für DataCleanse der persönlichen Adresse	Persönliche Adresse

**Tabelle 14: Siebel Industry:**

Bezeichnung	Wert
Datensatztyp für DataCleanse des Kontos	Konto
Datensatztyp für DataCleanse der CUT-Adresse	CUT-Adresse
Datensatztyp für DataCleanse des Kontakts	Contact
Datensatztyp für DataCleanse des künftigen Kontakts für die Listenverwaltung	Listenverwaltung – künftiger Kontakt
Datensatztyp für DataCleanse der persönlichen Adresse	Persönliche Adresse

- e) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Datenqualität > Administration von Drittanbietern > Einstellungen für die Datenqualität** aus. Fügen Sie die folgenden Daten für Einstellungen für die Datenqualität hinzu. Mithilfe dieser Einstellungen kann eine Datenbereinigung für Ihre Siebel Application durchgeführt werden

Bezeichnung	Wert
DataCleansing aktivieren	Ja

- 18.** Konfigurieren Sie Konfigurationsparameter für den Datenabgleich:

- a) Wählen Sie **Sitemap > Administration > Datenqualität > Administration von Drittanbietern** aus. Schließen Sie im Applet des Anbieters den folgenden Wert ein

Bezeichnung	DLL-Name
G1DataMatching	Group1Connector

- b) Fügen Sie die folgende Feldzuordnung für BC-Anbieter hinzu:

**Tabelle 15: Siebel Business Applications**

Geschäftskomponente	Bedienung
Konto	DeDuplication
Geschäftsanschrift	DeDuplication
Contact	DeDuplication
Listenverwaltung – künftiger Kontakt	DeDuplication

**Tabelle 16: Siebel Industry Applications**

Geschäftskomponente	Bedienung
Konto	DeDuplication
CUT-Adresse	DeDuplication
Contact	DeDuplication
Listenverwaltung – künftiger Kontakt	DeDuplication

- c) Fügen Sie unter jedem BC-Vorgang die folgenden Feldzuordnungen hinzu.

**Tabelle 17: Siebel Business Applications**

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
<b>Konto</b>	
Token deduplizieren	DedupToken
ID	ID
Position	Position
Bezeichnung	Bezeichnung
Primäres Konto – Ort	City
Primäres Konto – Land	CountryName
Primäres Konto – Postleitzahl	PostalCode
Primäres Konto – Bundesland/Kanton	StateProvince
Primäres Konto – Straßenanschrift	AddressLine1
<b>Geschäftsanschrift</b>	
City	City
Land	CountryName
ID	ID
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Contact</b>	



Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
Vorname	FirstName
ID	ID
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
Primäres Konto – Name	AccountName
Primärer Ort	City
Primäres Land	CountryName
Primäre Postleitzahl	PostalCode
Primäres Bundesland/Kanton	StateProvince
<b>Listenverwaltung – künftiger Kontakt</b>	
Konto	Konto
City	City
Land	CountryName
Vorname	FirstName
ID	ID
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
Postleitzahl	PostalCode
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
----------------------------	-------------------

Straßenanschrift 2	AddressLine2
--------------------	--------------

**Tabelle 18: Siebel Industry Applications**

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
----------------------------	-------------------

**Konto**

Token deduplizieren	DedupToken
---------------------	------------

ID	ID
----	----

Position	Position
----------	----------

Bezeichnung	Bezeichnung
-------------	-------------

Primäres Konto – Ort	City
----------------------	------

Primäres Konto – Land	Land
-----------------------	------

Primäres Konto – Postleitzahl	PostalCode
-------------------------------	------------

Primäres Konto – Bundesland/Kanton	State
------------------------------------	-------

Primäres Konto – Straßenanschrift	AddressLine1
-----------------------------------	--------------

**CUT-Adresse**

City	City
------	------

Land	Land
------	------

ID	ID
----	----

Postleitzahl	PostalCode
--------------	------------

State	State
-------	-------

Straßenanschrift	AddressLine1
------------------	--------------

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
Straßenanschrift 2	AddressLine2
<b>Contact</b>	
Vorname	FirstName
ID	ID
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
Primäres Konto – Name	Bezeichnung
Primärer Ort	City
Primäres Land	Land
Primäre Postleitzahl	Code
Primäres Bundesland/Kanton	State
<b>Listenverwaltung – künftiger Kontakt</b>	
Konto	Konto
City	City
Land	CountryName
Vorname	FirstName
ID	ID
Nachname	LastName
Zweiter Vorname	MiddleName
Postleitzahl	PostalCode

Feld „Geschäftskomponente“	Zugeordnetes Feld
State	StateProvince
Straßenanschrift	AddressLine1
Straßenanschrift 2	AddressLine2

d) Fügen Sie die folgenden Parameter für Anbieter hinzu:

**Anmerkung:** „Tokenausdruck“ und „Abfrageausdruck“ sind in den entsprechenden Geschäftskomponenten benutzerdefinierte Felder.

**Tabelle 19: Parameter für Anbieter**

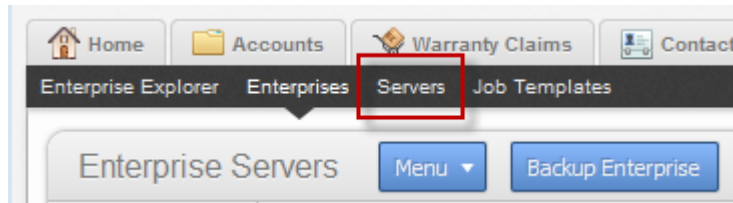
Bezeichnung	Wert
Datensatztyp für DeDup des Kontos	Konto
Abfrageausdruck für Konto	" " + [Abfrageausdruck 1] + [Abfrageausdruck 2] + [Abfrageausdruck 3]
Tokenausdruck für Konto	" " + [Tokenausdruck 1] + [Tokenausdruck 2] + [Tokenausdruck 3]
Max. Anzahl Datensätze in Batch	200
(Nur bei Siebel Business) Datensatztyp für DeDup der Geschäftsanschrift	Geschäftsanschrift
(Nur bei Siebel Industry) Datensatztyp für DeDup der CUT-Adresse	CUT-Adresse
Datensatztyp für DeDup des Kontakts	Contact
Abfrageausdruck für Kontakt	" " + [Abfrageausdruck 1] + [Abfrageausdruck 2] + [Abfrageausdruck 3]
Tokenausdruck für Kontakt	" " + [Tokenausdruck 1] + [Tokenausdruck 2] + [Tokenausdruck 3]

Bezeichnung	Wert
Datensatztyp für DeDup des künftigen Kontakts für die Listenverwaltung	Listenverwaltung – künftiger Kontakt
Abfrageausdruck für den künftigen Kontakt für die Listenverwaltung	" " + [Abfrageausdruck 1] + [Abfrageausdruck 2] + [Abfrageausdruck 3]
Tokenausdruck für den künftigen Kontakt für die Listenverwaltung	" " + [Tokenausdruck 1] + [Tokenausdruck 2] + [Tokenausdruck 3]
Max. Anzahl Datensätze in Echtzeit	200

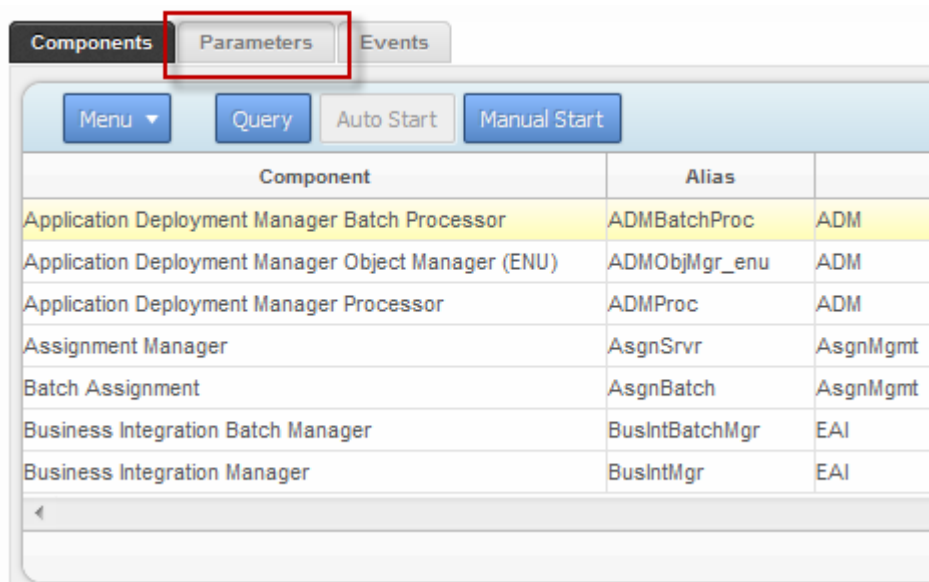
- e) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Datenqualität > Administration von Drittanbietern > Einstellungen für die Datenqualität** aus. Fügen Sie die folgenden Daten für Einstellungen für die Datenqualität hinzu. Mithilfe dieser Einstellungen kann ein Datenabgleich für Ihre Siebel Application durchgeführt werden.

Bezeichnung	Wert
DeDuplication aktivieren	Ja
DeDupe von Benutzern erzwingen – Konto	Ja
DeDupe von Benutzern erzwingen – Kontakt	Ja
DeDupe von Benutzern erzwingen – Listenverwaltung	Ja

19. (Nur bei Open UI) Gewähren Sie dem Geschäftsdienst „EAI-Dateitransport“ Zugriff auf das Dateisystem, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.
- Klicken Sie auf **Navigieren > Sitemap**.
  - Klicken Sie auf **Administration – Serverkonfiguration**.
  - Klicken Sie im Abschnitt **Administration – Serverkonfiguration** unter **Unternehmen** auf **Parameter**.
  - Klicken Sie auf **Abfrage**.
  - Geben Sie in der Spalte **Name** Folgendes ein: `Ordnerliste für EAI-Dateitransport`.
  - Klicken Sie auf **Los**.
  - Geben Sie in der Spalte **Wert** das Stammverzeichnis des Laufwerks ein, auf dem Sie Siebel installiert haben. Beispiel: `C:\`.
  - Klicken Sie auf den Link **Server**:



i) Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter**:



j) Klicken Sie auf **Abfrage**.

k) Geben Sie in der Spalte **Name** Folgendes ein: Ordnerliste für EAI-Dateitransport.

l) Klicken Sie auf **Los**.

m) Geben Sie in der Spalte **Wert** das Stammverzeichnis des Laufwerks ein, auf dem Sie Siebel installiert haben. Beispiel: C:\.

n) Fügen Sie die folgenden für Ihr System geeigneten Werte zur .cfg-Datei hinzu (z. B. auto.cfg, tools.cfg usw.).

```
[EAIFileTransportConfigSubsys]
EAIFileTransportFolders=C:\
```

o) Starten Sie den Siebel-Server und das Gateway neu.

**20.** Legen Sie den Parameter „EditProfileAttr“ fest:

a) Klicken Sie auf **Navigieren > Sitemap**

b) Klicken Sie auf **Administration – Serverkonfiguration**.

c) Klicken Sie im Abschnitt **Administration – Serverkonfiguration** unter **Server** auf **Komponenten**.

d) Klicken Sie auf der Registerkarte **Komponenten** auf **Abfrage**.

e) Geben Sie in der Spalte **Komponente** den Namen der Komponente des Objekt-Managers ein. Beispiel: „eAutomotive-Objekt-Manager“.

- f) Klicken Sie auf **Los**.  
 g) Klicken Sie unten im Fenster auf die Registerkarte **Parameter**.

The screenshot shows the Siebel Servers configuration interface. The top navigation bar includes Home, Accounts, Warranty Claims, Contacts, List Management, and Administration - Group 1 Data Quality A. The main content area is titled 'Siebel Servers' and contains a table with columns: Name, Server Group Name, Host Name, and Path. The table lists a server named 'SBA82' with host name 'Spectrum7Siebel' and path 'C:\Siebel\8.1.1.11.0\ses\siebsrvr'. Below this, there are tabs for 'Components', 'Parameters', and 'Events'. The 'Parameters' tab is active, showing a table with columns: Component, Alias, and Name. The table lists 'eAutomotive Object Manager (ENU)' with alias 'eautoObjMgr\_enu' and name 'eAutomotive'. Below this, there are tabs for 'Events' and 'Parameters'. The 'Parameters' tab is selected, and a red box highlights the 'Parameters' button in the 'Events' section, with a red arrow pointing to it. The 'Events' section shows a table with columns: Event Type, Log Level, and Name. The table lists 'EAI BusComp State Service' with log level '1' and name 'EAI BusComp State Service Event Type', and 'EAI CRM Create Workitem' with log level '1' and name 'EAI CRM Create Workitem Event Type'.

- h) Blättern Sie zu dem Parameter „EditProfileAttr“.  
 i) Geben Sie in den Spalten Wert, **Wert bei Neustart** und **Standardwert** den Wert **True** ein.

Sie haben Siebel SDQ jetzt für die Verwendung von Spectrum™ Technology Platform zur Datenqualitätsverarbeitung konfiguriert.

## Integration in Siebel Non-SDQ

Für die Integration von Spectrum™ Technology Platform in Siebel Non-SDQ müssen Sie auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server unterstützende Datenbanken und Datenflüsse installieren und Ihr Siebel-System anschließend so konfigurieren, dass es mit Spectrum™ Technology Platform kommuniziert. Danach haben Benutzer von Siebel Non-SDQ Zugriff auf die Adressenüberprüfungs- und Geocoding-Funktion innerhalb von Siebel Non-SDQ.

1. Installieren Sie auf dem Spectrum™ Technology Platform-Server die erforderlichen Datenbanken für die Adressenüberprüfung, das Geocoding und die Steuerhoheitszuweisung, und definieren Sie Datenbankressourcen für jede Datenbank.

Sie müssen den Datenbankressourcen die folgenden Namen geben.

Datenbank	Erforderlicher Name für Datenbankressource
Enterprise Geocoding-Modul – Kanada-Datenbank	IGEO_CAN
Enterprise Geocoding-Modul – US- Datenbank	EGM_US
Enterprise Tax-Modul-Datenbank	ETM
Universal Addressing-Modul – Kanada-Datenbank	Kanada
Universal Addressing-Modul – Loqate-Datenbank	Loqate
Universal Addressing-Modul – US- Datenbank	UAM_US

2. Bei der Installation des Siebel-Moduls werden automatisch mehrere Datenflussdateien installiert. Andere Datenflussdateien müssen manuell auf den Spectrum™ Technology Platform-Server kopiert werden.

a) Navigieren Sie zu einem der folgenden Ordner auf Ihrem Spectrum™ Technology Platform-Server:

- Navigieren Sie für Siebel Business Applications  
zu:<SpectrumPlatformLocation>\server\modules\dataflows\siebel\sea
- Navigieren Sie für Siebel Industry Applications  
zu:<SpectrumPlatformLocation>\server\modules\dataflows\siebel\sia

b) Überprüfen Sie die folgende Tabelle und kopieren Sie die anwendbaren Datenflussdateien anschließend in:

*SpectrumLocation*\server\app\import



**Tabelle 20: Zu importierende Datenflussdateien**

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren      Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner

Nur Address Now-Modul	SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.ADN.df
Address Now-Modul Universal Addressing-Modul	SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.UAM_ADN.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.EGM_ADN.df
Address Now-Modul Enterprise Geocoding-Modul Universal Addressing-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df SiebelGetGlobalCandidateAddresses.df ValidateAddressWithCandidates.UAM_EGM_ADN.df
Nur Universal Addressing-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM.df
Universal Addressing-Modul Enterprise Geocoding-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df ValidateAddressWithCandidates_UAM_EGM.df
Universal Addressing-Modul Enterprise Tax-Modul	GeocodeUSAddressWithCandidates.df ValidateAssignGeoTAXInfo.df ValidateAddressWithCandidates_UAM_ETM.df
Universal Address-Modul mit Loqate	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate.df
Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_Loqate_EGM.df
Universal Addressing-Modul, nur Loqate Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_Loqate_EGM.df

Wenn Sie diese Reihe von Modulen installieren      Kopieren Sie die folgenden Datenflussdateien in den Importordner

Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Tax-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate_ETM.df
Universal Addressing-Modul mit Loqate Enterprise Geocoding-Modul Enterprise Tax-Modul	ValidateAddressWithCandidates_UAM_Loqate_EGM_ETM.df
Universal Addressing-Modul, nur Loqate	ValidateAddressWithCandidates_Loqate.df
Enterprise Geocoding-Modul	ValidateAddressWithCandidates_EGM.df
Enterprise Tax-Modul	ValidateAssignGeoTAXInfo.df

**Anmerkung:** Löschen Sie den Client-Cache, wenn in der Management Console oder in Enterprise Designer Fehler auftreten. Um den Client-Cache zu löschen, navigieren Sie in der Management Console oder in Enterprise Designer zu **Tools > Optionen**, klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert** und klicken Sie anschließend auf **Cache löschen**. Starten Sie die Management Console oder Enterprise Designer nach dem Löschen des Cache neu.

3. Optional: Konfigurieren Sie bei Verwendung des Enterprise Geocoding-Moduls den Geocoding-Datenfluss so, dass der auf Ihrem System konfigurierte Name der Geocoding-Datenbankressource verwendet wird:
  - a) Öffnen Sie in Enterprise Designer den Datenfluss „GeocodeUSAddressWithCandidates“.
  - b) Öffnen Sie in jedem Datenfluss den „Geocode US Address“-Schritt.
  - c) Wählen Sie im Feld **Datenbank** den Namen der Geocoding-Datenbank aus, wie in der Management Console definiert. Der Standardname lautet „KGDDatasource“. Wenn die Geocoding-Datenbank jedoch auf Ihrem System einen anderen Namen hat, wählen Sie den entsprechenden Namen aus.

**Anmerkung:** Weitere Informationen zu Datenbankressourcen finden Sie im *Spectrum™ Technology Platform-Administratorhandbuch*.

- d) Speichern und schließen Sie die einzelnen Datenflüsse.

4. Kopieren Sie Siebel-Objekte auf Ihr System:

- a) Navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem Sie das Installationsprogramm von Spectrum™ Technology Platform heruntergeladen haben.
- b) Navigieren Sie zu dem entsprechenden Ordner für Ihre Siebel-Version, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Siebel-Version	Ordner
Siebel Business Applications 8.0 Non-SDQ	Siebel Objects\8.0\Business\non SDQ
Siebel Business Applications 8.1.1 Non-SDQ	Siebel Objects\8.1.1\Business\non SDQ
Siebel Industry Applications 8.0 Non-SDQ	Siebel Objects\8.0\Industry\non SDQ
Siebel Industry Applications 8.1.1 Non-SDQ	Siebel Objects\8.1.1\Industry\non SDQ

- c) Kopieren Sie die Inhalte des Ordners in ein temporäres Verzeichnis.

**Anmerkung:** Dieser temporäre Ordner wird in den folgenden Schritten als `<Spectrum Package>` bezeichnet.

## 5. Erstellen Sie Objekte und lassen Sie das Sperren von Objekten zu:

- a) Melden Sie sich als Benutzer SADMIN bei Siebel Tools an, wobei die Verbindung auf die Serverdatenquelle verweist.
- b) Navigieren Sie zu **Objekt-Explorer**, und führen Sie einen Drilldown in das Objekt **Projekt** durch. Machen Sie im Bereich „Projekt“ einen Rechtsklick und wählen Sie **Neuer Datensatz** aus. Erstellen Sie die folgenden Projekte:
  - Gruppe 1: Datenqualität
  - Gruppe 1: EAI-Test
  - Gruppe 1: Workflow
- c) Öffnen Sie die Datei `<Spectrum Package>\tools\CDQP_Queries.txt`.
- d) Kopieren Sie die Abfrageinhalte und fügen Sie sie in die Projektliste Ihres Objekt-Managers ein. Gleichen Sie das Abfrageergebnis mit der nachfolgenden Tabelle ab und führen Sie die empfohlene Aktion aus. Rufen Sie den Objekt-Explorer auf und navigieren Sie zu dem Objekt „Projekte“, um das Sperren von Objekten umzuschalten. Machen Sie im Bereich „Projekt“ einen Rechtsklick, wählen Sie das Projekt aus und wählen Sie anschließend **Objektsperre umschalten** aus.

**Tabelle 21: Abfragen für Siebel Non-SDQ**

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Open UI	Projekt	Aktion
X	X	X	Konto	Objektsperre umschalten
X	X	X	Konto (SCW)	Objektsperre umschalten
X	X	X	Konto (SSE)	Objektsperre umschalten
X	X	X	Contact	Objektsperre umschalten
X	X	X	Kontakt (SSE)	Objektsperre umschalten
	X	X	CUT-Konto	Objektsperre umschalten
	X	X	CUT Siebel Communications	Objektsperre umschalten
	X	X	Verwendung des CUT	Objektsperre umschalten
X	X	X	DNB-Daten	Objektsperre umschalten
X	X	X	DeDuplication	Objektsperre umschalten
	X	X	eAutomotive	Objektsperre umschalten
X	X	X	Mitarbeiter	Objektsperre umschalten
	X	X	FINS-Vertrag	Objektsperre umschalten

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Open UI	Projekt	Aktion
	X	X	FINS-Vertragsinfo	Objektsperre umschalten
	X	X	FINS-Handelsgeschäft	Objektsperre umschalten
	X	X	FINS-Finanzleistungen	Objektsperre umschalten
	X	X	FINS-Verkaufschance	Objektsperre umschalten
X	X	X	Gruppe 1: Datenqualität	Objektsperre erstellen und umschalten
X	X	X	Gruppe 1: EAI-Test	Objektsperre erstellen und umschalten
	X	X	Gruppe 1: Workflow	Objektsperre erstellen und umschalten
X			Listenverwaltung (Import)	Objektsperre umschalten
X	X	X	Listenverwaltung (Benutzeroberfläche)	Objektsperre umschalten
X			Mvg	Objektsperre umschalten
X	X	X	Oppty	Objektsperre umschalten
X	X	X	Oppty (SSE)	Objektsperre umschalten
X	X	X	Persönlicher Kontakt	Objektsperre umschalten

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Open UI	Projekt	Aktion
X	X	X	Auswahlliste	Objektsperre umschalten
X	X	X	Siebel Enterprise Saleskomponenten	Objektsperre umschalten
X		X	Siebel Sales Enterprise	Objektsperre umschalten
X			Siebel Universal Agent	Objektsperre umschalten
	X	X	VERT-CUT-Adresse	Objektsperre umschalten
	X	X	VERT-CUT allgemein	Objektsperre umschalten

**6.** Checken Sie die Siebel-Projekte aus:

- Melden Sie sich unter „Lokale Datenquelle“ bei Siebel Tools an.
- Wählen Sie **Tools > Auschecken** aus.
- Wählen Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen Projekte aus und klicken Sie auf **Auschecken**.

**Tabelle 22: Siebel-Projekte für Non-SDQ**

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt
X	X	Konto
X	X	Konto (SCW)
X	X	Konto (SSE)
X	X	Contact
X	X	Kontakt (SSE)
	X	CUT-Konto

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt
	X	CUT Siebel Communications
	X	Verwendung des CUT
X	X	DNB-Daten
X	X	DeDuplication
	X	eAutomotive
X	X	Mitarbeiter
	X	FINS-Vertrag
	X	FINS-Vertragsinfo
	X	FINS-Handelsgeschäft
	X	FINS-Finanzdienstleistungen
	X	FINS-Verkaufschance
X	X	Gruppe 1: Datenqualität
X	X	Gruppe 1: EAI-Test
	X	Gruppe 1: Workflow
X		Listenverwaltung (Import)
X	X	Listenverwaltung (Benutzeroberfläche)
X		Mvg
X	X	Oppty
X	X	Oppty (SSE)
X	X	Persönlicher Kontakt

Siebel Business Applications	Siebel Industry Applications	Projekt
X	X	Auswahlliste
X	X	Serverkomponentenanforderungen
X		Siebel Sales Enterprise
X		Siebel Universal Agent
	X	VERT-CUT-Adresse
	X	VERT-CUT allgemein

7. Importieren Sie die Siebel-Objekte der Spectrum™ Technology Platform:

- Wählen Sie **Tools > Aus Archiv importieren** aus.
- Importieren Sie die SIF-Dateien von Siebel, die sich unter `<Spectrum Package>\sif` befinden. Wählen Sie **Objektdefinition in der Datenbank überschreiben** aus und klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren, bis der Importprozess abgeschlossen ist.

- G1\_NEW.sif
- G1\_APPLET.sif
- G1\_BO.sif
- G1\_LINK.sif
- G1\_BC.sif
- G1\_BC\_SCRIPTS.sif
- G1\_EAI\_TESTING.sif
- G1\_APPLICATION.sif
- G1\_PICKLIST.sif
- G1\_VIEW.sif
- G1\_WORKFLOW.sif
- (Nur bei 8.1.1) Rebranding.sif
- PB\_SecToken.sif

**Anmerkung:** *PB\_SecToken.sif* muss am Ende importiert werden.

- (Nur bei Open UI) Importieren Sie die SIF-Dateien von Siebel, die sich unter `<Spectrum Package>\OPEN_UI` befinden. Wählen Sie **Objektdefinition in der Datenbank überschreiben** aus und klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren, bis der Importprozess abgeschlossen ist.

- FINS Personal Address List Applet.sif



- G1 Common Browser Scripts Service.sif
- Siebel Sales Enterprise.sif

**8.** Checken Sie alle gesperrten Projekte ein:

- Wählen Sie **Tools > Einchecken** aus.
- Wählen Sie alle einzucheckenden Projekte aus und klicken Sie auf **Einchecken**.

**9.** Kompilieren Sie alle Projekte:

- Wählen Sie **Tools > Projekte kompilieren** aus.
- Klicken Sie auf **Alle Projekte**.
- Geben Sie im Feld **Siebel-Datenbankdatei** den Pfad zu der SRF-Datei Ihres Siebel-Webclients ein.
- Klicken Sie auf **Kompilieren**.

**10.** Aktualisieren Sie die CFG-Datei der Anwendung:

- Öffnen Sie die entsprechende .cfg-Datei in einem Editor:

Zum Beispiel für Siebel Business:

- Siebel-Callcenter – uagent.cfg
- Siebel Sales – siebel.cfg

Zum Beispiel für Siebel Industry:

- eAutomotive – auto.cfg
- Finanzen – fins.cfg
- eCommunication – ecomm.cfg

.cfg-Dateien von Siebel befinden sich normalerweise an den folgenden Speicherorten:

- Siebel Thick Client – Siebel\<>version>\web client\bin\enu
- Siebel Thin Client – <Siebel Server>\bin\enu

- Fügen Sie unter dem Abschnitt [SWE] die folgenden Zeilen hinzu:

```
ClientBusinessService0 = G1 Async Service
ClientBusinessService1 = G1 Business Name Standardization Service
ClientBusinessService2 = G1 Common Browser Scripts Service
ClientBusinessService3 = G1 Common Server Scripts Service
ClientBusinessService4 = G1 DNB VBC Service
ClientBusinessService5 = G1 Data Cleansing Service
ClientBusinessService6 = G1 DeDuplication Service
ClientBusinessService7 = G1 Generate HashKey Service
ClientBusinessService8 = G1 GeoCoding Service
ClientBusinessService9 = G1 Interactive Service
ClientBusinessService10 = G1 Merge Records Service
ClientBusinessService11 = G1 Name Casing Service
ClientBusinessService12 = G1WebService
```

**11.** Stellen Sie die Siebel-Objekte im Client bereit:

**Anmerkung:** Für den Fall, dass alte Binärdateien neu implementiert werden müssen, sollten Sie eine Sicherung der alten SRF-Datei behalten.

- a) Kopieren Sie die generierte SRF-Datei in den Objektordner Ihres Webclients.

Unter Windows kann dies beispielsweise der Ordner `C:\Program Files\Siebel\8.0\webclient\OBJECTS\ENU` sein. Unter Unix oder Linux kann dies der Ordner `/disk2/sia78/webclient/OBJECTS/enu/` sein.

- b) Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zu dem BIN-Ordner des Webclients.

Unter Windows kann dies beispielsweise der Ordner `C:\Program Files\Siebel\8.0\webclient\BIN` sein. Unter Unix oder Linux kann dies der Ordner `/disk2/sia80/webclient/BIN` sein.

- c) Generieren Sie Browserskripts, indem Sie den folgenden Befehl ausgeben:

Unter Windows:

```
genbscript "ENU\siebel.cfg" "[public\enu folder]"
```

Unter Unix oder Linux:

```
genbscript [location of .cfg] [public/enu folder]
```

Unter Windows beispielsweise:

```
C:\Program Files\Siebel\8.0\web client\BIN>genbscript "enu\siebel.cfg"
"C:\Program Files\Siebel\8.0\web client\PUBLIC\enu"
```

Unter Unix oder Linux:

```
genbscript /disk2/sia80/webclient/BIN/enu/siebel.cfg
sia80/webclient/PUBLIC/enu
```

- d) Kopieren Sie `gl_check.gif` und `gl_x.gif` aus dem temporären Ordner in `public\enu\images` im Siebel-Webclient.

- e) Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\dll` in Ihren BIN-Ordner.

- f) Kopieren Sie die Inhalte von `<Spectrum Package>\cfg` in Ihren BIN/ENU-Ordner.

## 12 Stellen Sie die Siebel-Objekte auf dem Server bereit:

- a) Beenden Sie den Siebel-Server.

- b) Kopieren Sie die generierte SRF-Datei in den Objektordner Ihres Webclients.

Der Ordner für Siebel Business unter Windows kann z. B.

`C:\sea80\siebsrvr\OBJECTS\ENU` lauten. Unter Unix oder Linux kann der Ordner `/disk2/sea80/siebsrvr/OBJECTS/enu/` lauten.

- c) Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zu dem BIN-Laufwerk des Webclients.

Unter Windows kann dies beispielsweise der Ordner `C:\sia80\siebsrvr\BIN` sein. Unter Unix oder Linux kann dies der Ordner `/disk2/sea80/siebsrvr/BIN` sein.

d) Generieren Sie Browserskripts, indem Sie den folgenden Befehl ausgeben:

Unter Windows:

```
genbscript "ENU\siebel.cfg" "[webmaster folder]"
```

Unter Unix oder Linux:

```
genbscript [location of Siebel.cfg] [webmaster folder]
```

Unter Windows beispielsweise:

```
C:\sia80\siebsrvr\BIN>genbscript "enu\siebel.cfg"
"C:\sia80\siebsrvr\WEBMASTER"
```

Unter Unix oder Linux beispielsweise:

```
genbscript /disk2/sea80/siebsrvr/BIN/enu/siebel.cfg
/disk2/sea80/siebsrvr/WEBMASTER/
```

e) Kopieren Sie `g1_check.gif` und `g1_x.gif` aus dem temporären Ordner in den folgenden Ordner auf dem Siebel-Server.

Unter Windows:

```
public\enu\images
```

Unter Unix oder Linux:

```
WEBMASTER/images/enu
```

**Anmerkung:** Kopieren Sie für Siebel Thin Client `g1_check.gif` und `g1_x.gif` aus dem temporären Verzeichnis in `SWEApp/PUBLIC/enu/images`.

f) Kopieren Sie die generierten Browserskripts aus `/WEBMASTER` in `<SWEApp Location>/public/ENU`.

g) Starten Sie den Siebel-Server.

**13.** Aktivieren Sie die Spectrum™ Technology Platform-Workflows im Siebel-Webclient:

a) Melden Sie sich bei Siebel Application an und stellen Sie eine Verbindung zur Serverdatenquelle her.

b) Wählen Sie **Sitemap > Administration – Geschäftsprozess > Workflow-Bereitstellung** aus.

c) Führen Sie für alle „GROUP 1\*“-Workflows eine Abfrage durch.

d) Klicken Sie bei jedem Workflow auf **Aktivieren**.

e) Führen Sie für alle „Promote\*“-Workflows eine Abfrage durch.

f) Klicken Sie bei den folgenden Workflows **Interessent heraufstufen (einzeln)** und **Interessent heraufstufen (viele)** auf **Aktivieren**.

g) Klicken Sie im Bildschirm **Aktiver Workflow-Prozess** für die Option **Menü** auf **Prozess importieren**. Geben Sie die Datei `<Spectrum Package>\workflows\PB Token WS Workflow.xml` an.

**14.** Laden Sie die Konfiguration für Gruppe 1.

- a) Melden Sie sich bei Siebel Application an und stellen Sie eine Verbindung zur Serverdatenquelle her.
- b) Navigieren Sie zu **Sitemap > Administration – Geschäftsdienst > Simulator**.
- c) Erstellen Sie im oberen Applet einen neuen Datensatz und legen Sie die folgenden Felder fest:

Dienstname	Workflow Process Manager
Methodenname	Prozess ausführen
Iterationen	1

- d) Laden Sie im Applet „Eingabeargumente“:

```
<Spectrum Package>\tools\OptionsManagerLoadData.xml
```

**Anmerkung:** Löschen Sie den Eintrag, wenn vorherige Optionen von GROUP 1 bereits in der Datenbank vorhanden sind. Führen Sie das folgende SQL-Skript aus: `DELETE SIEBEL.S_LST_OF_VAL WHERE CODE = 'G1'`

- e) Klicken Sie im oberen Applet der Ansicht „Simulator“ auf **Ausführen**. Löschen Sie den Datensatz.
- f) Wiederholen Sie die Schritte c. und d. für die folgenden Dateien:
  - ViewAccessLoadData.xml
  - AdminAccessLoadData.xml

- g) Navigieren Sie zu **Sitemap > Administration – Anwendung > Verantwortlichkeiten**:

- h) Führen Sie für die Verantwortlichkeit für Gruppe 1 eine Abfrage durch.

- i) Fügen Sie auf der Registerkarte „Benutzer“ SADMIN oder einen beliebigen Siebel-Administrator hinzu. Dadurch wird der Bildschirm „Administration von Gruppe 1“ dem Benutzer zugeordnet.

**Anmerkung:** Um die Änderungen sehen zu können, müssen Sie sich erneut anmelden.

- j) Navigieren Sie zu **Sitemap > Administration – Datenqualität von Gruppe 1 > Optionsmanager > Allgemeines Verhalten**.

- k) Ändern Sie die Nummer des Servers und des Ports, an dem sich der Spectrum™ Technology Platform-Server befindet.

**15.** Überprüfen Sie die Installation:

- a) Melden Sie sich bei Siebel Application an.
- b) Alle Applets müssen ordnungsgemäß ohne Auftreten eines Fehlers geladen werden.

**16.** Ändern und wenden Sie Webdienste an.

- a) Navigieren Sie zu **Sitemap > Administration – Webdienste > Outbound-Webdienste**.
- b) Klicken Sie im Bereich „**Outbound-Webdienste**“ auf **Importieren** und geben Sie anschließend die Datei `<Spectrum Package>\webservices\G1WebService.xml` an.
- c) Führen Sie eine Abfrage für das Namensfeld „ValidateAddress“ aus und ändern Sie die zugehörigen Einstellungen wie folgt:
- Ändern Sie im Applet „Dienstport“ die folgenden Felder:
- Transport: lokaler Geschäftsdienst
  - Adresse: G1-WebService-Filterdienst
- Ändern Sie im Applet „Vorgänge“ die folgenden Felder:
- Anzeige „Antwortfilterdienst“: G1-WebService-Filterdienst
  - Anzeige „Antwortfiltermethode“: Antwort filtern
- d) Klicken Sie im Bereich „**Outbound-Webdienste**“ auf **Importieren** und geben Sie anschließend die Datei `<Spectrum Package>\webservices\TokenManagerServiceImplService.xml` an.
- 17. Verschlüsseln Sie den Spectrum™ Technology Platform-Benutzernamen und das zugehörige Kennwort und wenden Sie diese an.**
- a) Führen Sie den folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung aus:
- ```
java -version
```
- Java Runtime Environment (JRE) 1.4.x ist erforderlich. Wenn die JRE nicht installiert ist, können Sie sie über [java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html](http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html) herunterladen. Laden Sie die JRE Ihrer Zielplattform herunter.
- b) Laden Sie die Datei `<Spectrum Package>\tools\Base64.class`.
- c) Geben Sie den folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung ein:
- ```
java Base64 -encode -s "<username>:<password>"
```
- Dabei stehen `<username>` und `<password>` für die Anmeldeinformationen des Spectrum™ Technology Platform-Servers. Kopieren Sie den generierten Wert.
- Anmerkung:** Das Spectrum™ Technology Platform-Standardkennwort kann in `<Spectrum Package>\tools\Default Password.txt` gefunden werden.
- d) Navigieren Sie zu **Sitemap > Administration – Datenqualität von Gruppe 1 > Kennwortmanager**. Fügen Sie den in Schritt c. generierten Wert ein und klicken Sie auf **Änderungen speichern**.
- 18. Konfigurieren Sie Konfigurationsereignisse für den Siebel-Server.**
- Der Siebel-Server muss so konfiguriert werden, dass die in der lokalen Datenbank erstellten Datensätze mit dem Server synchronisiert werden können.
- a) Navigieren Sie zu **Ansicht > Administration – Serverkonfiguration > Server > Komponenten > Ereignis**.

- b) Suchen Sie die Serverkomponenten für den Workflow Process Manager.  
 c) Legen Sie die folgende Konfiguration von Komponentenergebnissen für den Workflow Process Manager fest:

Aufgabenkonfiguration	4
Komponentenablaufverfolgung	3
Parsen und Ausführen von SQL	4
Laden der Workflow-Definition	4
Workflow-Engine aufgerufen	4
Workflow-Schrittausführung	4
Workflow-Prozessausführung	4
Protokoll für Geschäftsdienstvorgang des Objekt-Managers und „SetErrorMsg“	4
Protokoll für Geschäftskomponentenvorgang des Objekt-Managers und „SetErrorMsg“	4
SQL-Protokoll für Objekt-Manager	4

- d) Suchen Sie die Serverkomponenten für die Transaktionszusammenführung.  
 e) Legen Sie die folgende Konfiguration von Komponentenergebnissen für die Transaktionszusammenführung fest:

Allgemeine Ereignisse	4
Komponentenablaufverfolgung	3
Parsen und Ausführen von SQL	4

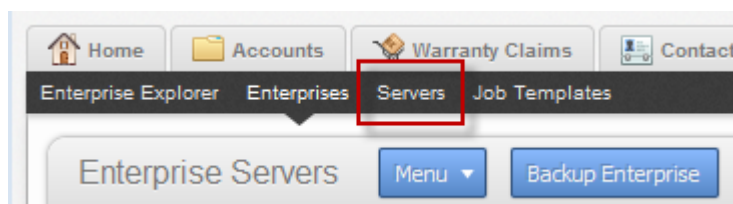
**19. Aktivieren Sie Marketingserverkomponenten.**

Die Marketingserverkomponenten müssen für den Import einer Liste aus dem Geschäftsobjekt „Listenverwaltung“ aktiviert werden.

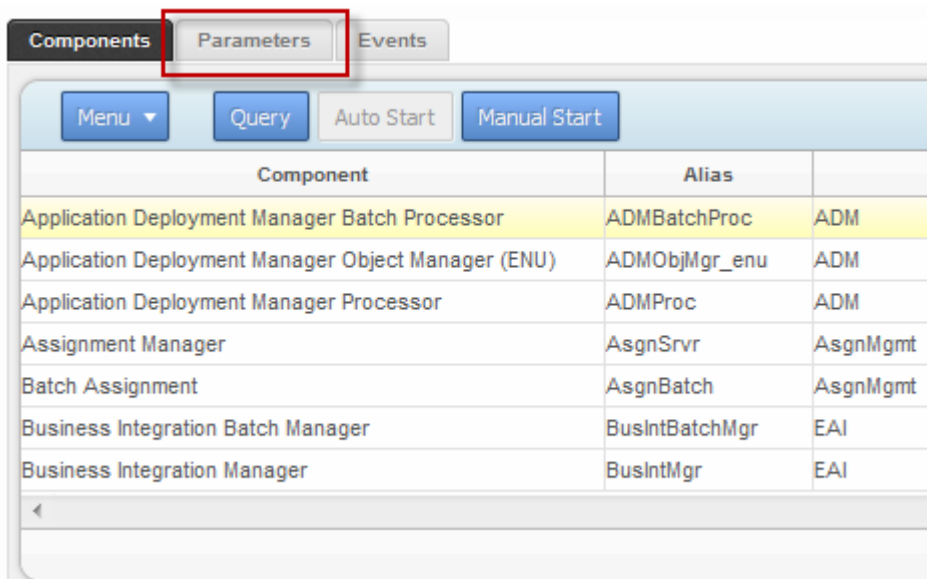
- a) Navigieren Sie zu **Administration – Serverkonfiguration > Unternehmen > Komponentengruppen**.
- b) Wählen Sie in der Spectrum™ Technology Platform-Serverliste den entsprechenden Server aus.
- c) Suchen Sie mithilfe der folgenden Tabelle in der Liste „Komponentengruppen des Unternehmens“ die einzelnen erforderlichen Komponentengruppen. Wenn das Feld **Status aktivieren** nicht den Wert **Aktiviert** enthält, müssen Sie die Komponentengruppen auswählen, auf die Menüschaftfläche klicken und **Komponentengruppe aktivieren** auswählen.

Gruppenname	Komponenten	Beschreibung
MktgOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing Obj Mgr</li> <li>• eMarketing Obj Mgr</li> <li>• eEvents Obj Mjr</li> </ul>	Marketing-Objekt-Manager. Unterstützt die Benutzeroberfläche und Geschäftsobjekte für die Marketing-Anwendung.
Mktg Srv	Dienstmanager für Listenimport	Marketing-Server. Wird für den Listenimport für die Listenverwaltung verwendet.

- d) Klicken Sie auf die Registerkarte **Ansicht synchronisieren** und klicken Sie anschließend auf **Synchronisieren**.
  - e) Starten Sie den Siebel-Server neu. Der Siebel-Server muss nach jeder Synchronisation neu gestartet werden.
- 20.** (Nur bei Open UI) Gewähren Sie dem Geschäftsdienst „EAI-Dateitransport“ Zugriff auf das Dateisystem, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.
- a) Klicken Sie auf **Navigieren > Sitemap**.
  - b) Klicken Sie auf **Administration – Serverkonfiguration**.
  - c) Klicken Sie im Abschnitt **Administration – Serverkonfiguration** unter **Unternehmen** auf **Parameter**.
  - d) Klicken Sie auf **Abfrage**.
  - e) Geben Sie in der Spalte **Name** Folgendes ein: Ordnerliste für EAI-Dateitransport.
  - f) Klicken Sie auf **Los**.
  - g) Geben Sie in der Spalte **Wert** das Stammverzeichnis des Laufwerks ein, auf dem Sie Siebel installiert haben. Beispiel: C:\.
  - h) Klicken Sie auf den Link **Server**:



i) Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter**:



j) Klicken Sie auf **Abfrage**.

k) Geben Sie in der Spalte **Name** Folgendes ein: Ordnerliste für EAI-Dateitransport.

l) Klicken Sie auf **Los**.

m) Geben Sie in der Spalte **Wert** das Stammverzeichnis des Laufwerks ein, auf dem Sie Siebel installiert haben. Beispiel: C:\.

n) Fügen Sie die folgenden für Ihr System geeigneten Werte zur .cfg-Datei hinzu (z. B. auto.cfg, tools.cfg usw.).

```
[EAIFileTransportConfigSubsys]
EAIFileTransportFolders=C:\
```

o) Starten Sie den Siebel-Server und das Gateway neu.

**21.** Legen Sie den Parameter „EditProfileAttr“ fest:

a) Klicken Sie auf **Navigieren > Sitemap**

b) Klicken Sie auf **Administration – Serverkonfiguration**.

c) Klicken Sie im Abschnitt **Administration – Serverkonfiguration** unter **Server** auf **Komponenten**.

d) Klicken Sie auf der Registerkarte **Komponenten** auf **Abfrage**.

e) Geben Sie in der Spalte **Komponente** den Namen der Komponente des Objekt-Managers ein. Beispiel: „eAutomotive-Objekt-Manager“.

f) Klicken Sie auf **Los**.

g) Klicken Sie unten im Fenster auf die Registerkarte **Parameter**.



The screenshot shows the Siebel Servers configuration interface. The top navigation bar includes Home, Accounts, Warranty Claims, Contacts, List Management, and Administration - Group 1 Data Quality Ad. Below this is a sub-navigation bar with Enterprise Explorer, Enterprises, Servers, and Job Templates. The main content area is titled "Siebel Servers" and contains a table with columns: Name, Server Group Name, Host Name, and an empty column. The first row shows "SBA82" with host "Spectrum7Siebel" and path "C:\Siebel\8.1.1.11.0\ses\siebsrvr". Below this is a "Components" section with tabs for Parameters and Events. The "Parameters" tab is active, showing a table with columns: Component, Alias, and an empty column. The first row is "eAutomotive Object Manager (ENU)" with alias "eautoObjMgr\_enu". Below this is an "Events" section with a "Parameters" button highlighted by a red box and a red arrow pointing to it. The "Events" section also has a table with columns: Event Type, Log Level, and an empty column. The first row is "EAI BusComp State Service" with log level "1".

h) Blättern Sie zu dem Parameter „EditProfileAttr“.

i) Geben Sie in den Spalten Wert, **Wert bei Neustart** und **Standardwert** den Wert **True** ein.

Sie haben Siebel Non-SDQ jetzt für die Verwendung von Spectrum™ Technology Platform zur Datenqualitätsverarbeitung konfiguriert.

# Konfigurieren von Microsoft Dynamics CRM

# 9 - Support

In this section

---

Support

188

# Support

## Technischer Support

Wenn Sie auf ein Problem stoßen, kann der technische Support von Pitney Bowes Ihnen helfen, eine Lösung zu finden. Wenn Sie den technischen Support von Pitney Bowes kontaktieren, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- eine Beschreibung der Aufgabe, die Sie durchgeführt haben
- den Stand oder die Version Ihres Betriebssystems
- den Patch-Stand oder das Service-Pack
- die Protokolldatei in Ihrem Installationsverzeichnis unter:  
`<SpectrumInstallationLocation>\server\app\repository\logs\wrapper.log`

Kontaktinformationen für den technischen Support finden Sie unter:

[support.pb.com/spectrum](https://support.pb.com/spectrum)

**Anmerkung:** Wenn Sie Spectrum™ Technology Platform über einen Drittanbieter erworben haben, wenden Sie sich bitte an den Drittanbieter, um technischen Support zu erhalten.

## Dokumentation

Die Produktdokumentation finden Sie unter:

[support.pb.com/spectrum](https://support.pb.com/spectrum)

## Digital Insights

Digital Insights ist eine Online-Ressource für Führungskräfte von Pitney Bowes, die dort Innovationen, Ziele und Neuigkeiten zu Produkten teilen sowie Ideen mit Besuchern austauschen können. Sie finden Digital Insights unter:

[blogs.pb.com/digital-insights/](https://blogs.pb.com/digital-insights/)

# Notices

© 2017 Pitney Bowes Software Inc. Alle Rechte vorbehalten. MapInfo und Group 1 Software sind Marken von Pitney Bowes Software Inc. Alle anderen Marken und Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

### *USPS® Urheberrechtshinweise*

Pitney Bowes Inc. wurde eine nicht-ausschließliche Lizenz erteilt, die die Veröffentlichung und den Verkauf von ZIP + 4® Postleitzahl-Datenbanken auf optischen und magnetischen Medien genehmigt. Folgende Marken sind Markenzeichen des United States Postal Service: CASS, CASS Certified, DPV, eLOT, FASTforward, First-Class Mail, Intelligent Mail, LACS<sup>Link</sup>, NCOA<sup>Link</sup>, PAVE, PLANET Code, Postal Service, POSTNET, Post Office, RDI, Suite<sup>Link</sup>, United States Postal Service, Standard Mail, United States Post Office, USPS, ZIP Code, und ZIP + 4. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine vollständige Liste der Marken, die zum United States Postal Service gehören.

Pitney Bowes Inc. ist nicht-exklusiver Lizenznehmer von USPS® für die Verarbeitungsprozesse von NCOA<sup>Link</sup>®.

Die Preisgestaltung jeglicher Pitney Bowes Softwareprodukte, -optionen und -dienstleistungen erfolgt nicht durch USPS® oder die Regierung der Vereinigten Staaten. Es wird auch keine Regulierung oder Genehmigung der Preise durch USPS® oder die US-Regierung durchgeführt. Bei der Verwendung von RDI™-Daten zur Berechnung von Paketversandkosten wird die Entscheidung, welcher Paketlieferdienst genutzt wird, nicht von USPS® oder der Regierung der Vereinigten Staaten getroffen.

### *Datenbereitstellung und Hinweise*

Hier verwendete Datenprodukte und Datenprodukte, die in Software-Anwendungen von Pitney Bowes verwendet werden, sind durch verschiedene Markenzeichen und mindestens eines der folgenden Urheberrechte geschützt:

© Copyright United States Postal Service. Alle Rechte vorbehalten.

© 2014 TomTom. Alle Rechte vorbehalten. TomTom und das TomTom Logo sind eingetragene Marken von TomTom N.V.

© 2016 HERE

Fuente: INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)

Basierend auf elektronischen Daten © National Land Survey Sweden.

© Copyright United States Census Bureau

© Copyright Nova Marketing Group, Inc.

Teile dieses Programms sind urheberrechtlich geschützt durch © Copyright 1993-2007 Nova Marketing Group Inc. Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright Second Decimal, LLC

© Copyright Canada Post Corporation

Diese CD-ROM enthält Daten einer urheberrechtlich geschützten Datenerfassung der Canada Post Corporation.

© 2007 Claritas, Inc.

Das Geocode Address World Dataset enthält lizenzierte Daten des GeoNames-Projekts ([www.geonames.org](http://www.geonames.org)), die unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution License („Attribution License“) bereitgestellt werden. Die Attribution License können Sie unter <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode> einsehen. Ihre Nutzung der GeoNames-Daten (wie im Spectrum™ Technology Platform Nutzerhandbuch beschrieben) unterliegt den Bedingungen der Attribution License. Bei Konflikten zwischen Ihrer Vereinbarung mit Pitney Bowes Software, Inc. und der Attribution License hat die Attribution License lediglich bezüglich der Nutzung von GeoNames-Daten Vorrang.



3001 Summer Street  
Stamford CT 06926-0700  
USA

[www.pitneybowes.com](http://www.pitneybowes.com)