

RDP Connection Broker installieren in Windows Server 2008 R2



© 2015 by Holger Voges, Netz-Weise IT Training

Version 1.0

Freundallee 13a
30173 Hannover
www.netz-weise.de

Inhalt

Der RDP-Connection Broker.....	4
Installation und Einrichtung des Connection Brokers und der Session Hosts.....	5
Installation des Connection Brokers	5
Einrichtung der Session Hosts.....	11
Über den Autor.....	17

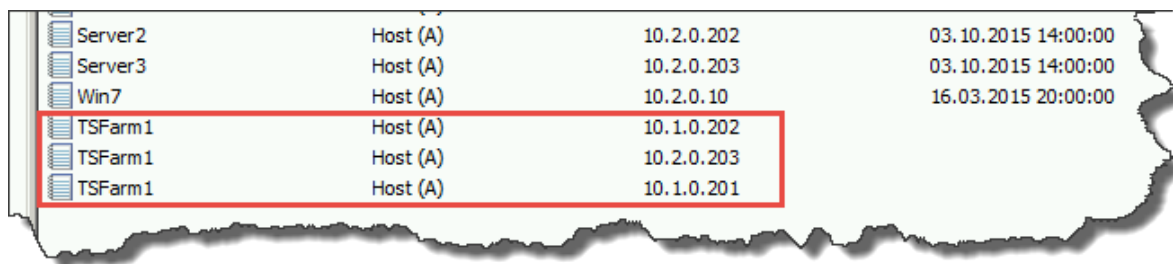
Der RDP-Connection Broker

Der RDP-Connection Broker ist eine Server-Funktion, die Microsoft zum ersten Mal mit Windows Server 2003 zur Verfügung gestellt hat. Er soll ein Problem lösen, das sich beim Einsatz von mehreren RDP-Servern (den sogenannten Session-Hosts) ergibt, die über ein Load-Balancing-Verfahren zu einer Farm zusammengeschaltet sind.

Sinn von RDP-Farmen ist zum einen, Benutzer auf mehrere Server zu verteilen, um die Last zu verteilen. Eine andere wichtige Funktion ist aber auch die Ausfallsicherheit. Ist ein RDP-Server nicht mehr erreichbar, kann der Client sich innerhalb der Farm einfach mit einem anderen RDP-Server verbinden. Um die Clientsitzungen zu verteilen, kann man dabei grundsätzlich auf mehrere Verfahren zugreifen:

1. DNS Round-Robin
2. Network Load Balancing (NLB)
3. Hardware Load-Balancer
4. Einen dedizierten Redirector

Beim DNS-Round-Robin wird für die ganze Farm ein einziger Name verwendet, z.B. TSFarm1.bitweise.de. Der Name wird im DNS als A-Record registriert, und zwar für jeden RDP Session Host einmal mit der jeweils zugehörigen Adresse.



Server2	Host (A)	10.2.0.202	03.10.2015 14:00:00
Server3	Host (A)	10.2.0.203	03.10.2015 14:00:00
Win7	Host (A)	10.2.0.10	16.03.2015 20:00:00
TSFarm1	Host (A)	10.1.0.202	
TSFarm1	Host (A)	10.2.0.203	
TSFarm1	Host (A)	10.1.0.201	

1 - Der gleiche DNS-Name, mit 3 verschiedenen IPs registriert

Beim Network Load Balancing wird über ein Windows-internes Feature der Datenverkehr auf alle Server eines Network Load Balancing Clusters verteilt. Hierfür muss auf jedem RD Session Host das Network Load Balancing Feature installiert sein.

Variante 3 setzt einen Hardware Load Balancer voraus, der ähnlich wie das Network Load Balancing den Datenverkehr zwischen mehreren Servern aufteilen kann, allerdings mit einer zusätzlichen Hardware-Komponente.

Alle Verfahren haben das gleiche Ziel, nämlich den Netzwerk-Zugriff zwischen den Servern zu verteilen. Ein Problem, das sich allerdings mit allen 3 Techniken ergibt, ist die nicht oder nur teilweise vorhandene Sitzungs-Affinität. Das bedeutet, dass ein Benutzer, der sich von einem Session-Host getrennt hat, nicht zwangsläufig wieder auf seine getrennte Sitzung verbunden wird, weil die Load-Balancing-Features nichts von der letzten Sitzung des Benutzers wissen. Das hat nicht nur Folgen für den Benutzer (er kann mit seinen alten Daten nicht weiterarbeiten, da diese sich auf einem anderen Server befinden), sondern es benötigt natürlich auch zusätzliche Ressourcen auf den Session-Hosts.

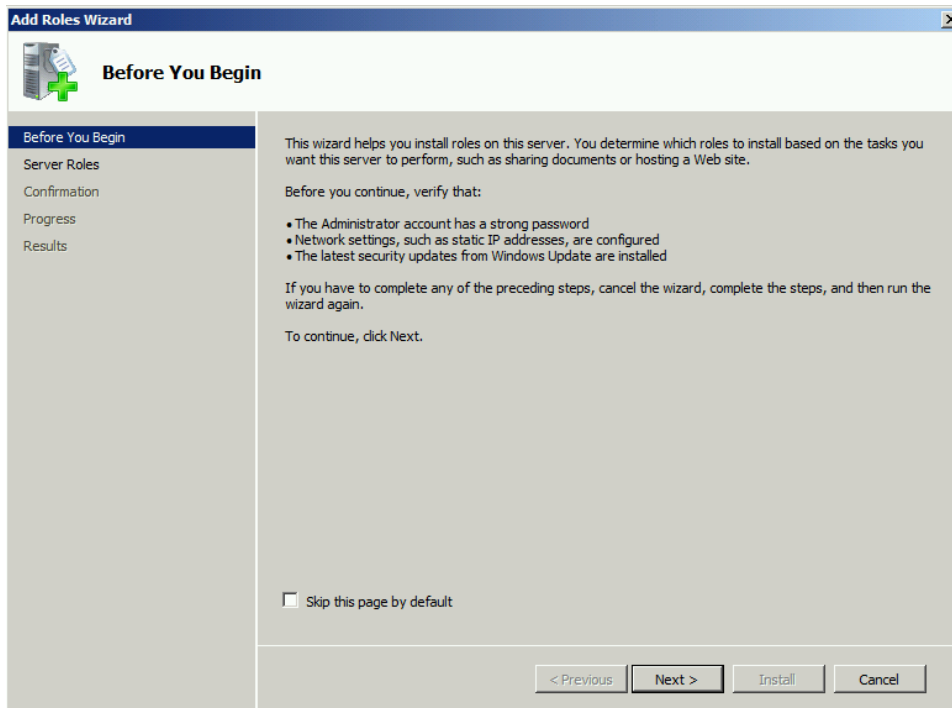
Der Connection-Broker ist letztendlich nichts weiter als eine Datenbank, die Informationen über alle offenen Benutzersitzungen hält. Wenn ein Benutzer sich an einem Session-Host anmeldet, werden seine Sitzungs-Informationen an den Connection-Broker gesendet und gespeichert. Wenn ein Benutzer sich trennt und neu verbindet, wird vom Session-Host, eine Abfrage an den Connection Broker gesendet um zu erfragen, ob der Benutzer noch eine offene Sitzung hat. Ist dies der Fall, wird

der Benutzer an diesen Server umgeleitet. Ist das nicht der Fall, wird eine neue Sitzung erstellt und auf dem Connection Broker registriert.

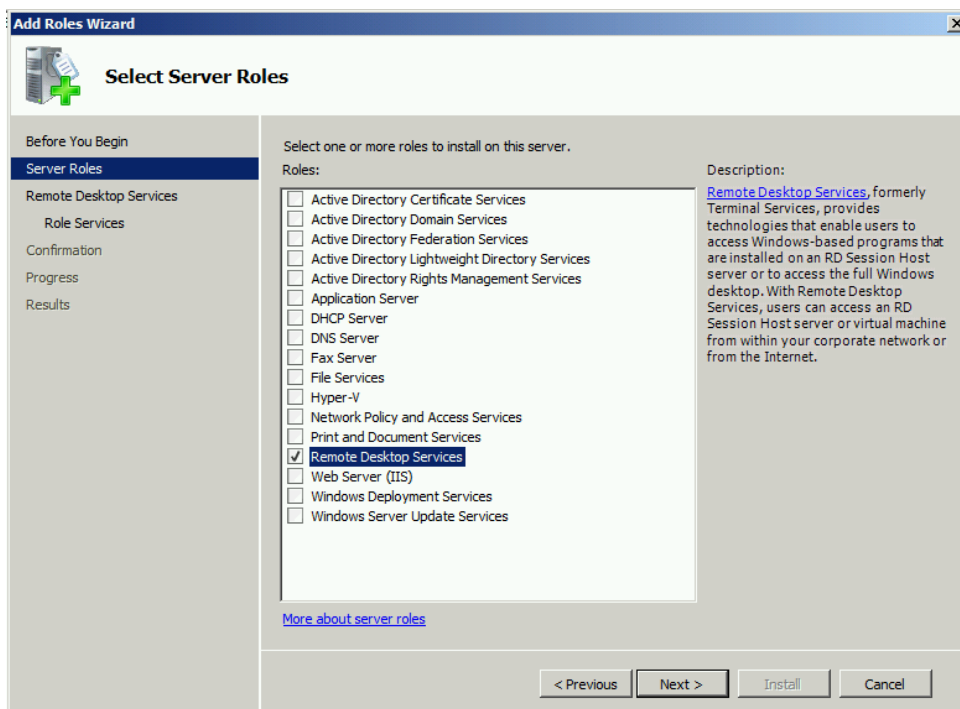
Installation und Einrichtung des Connection Brokers und der Session Hosts

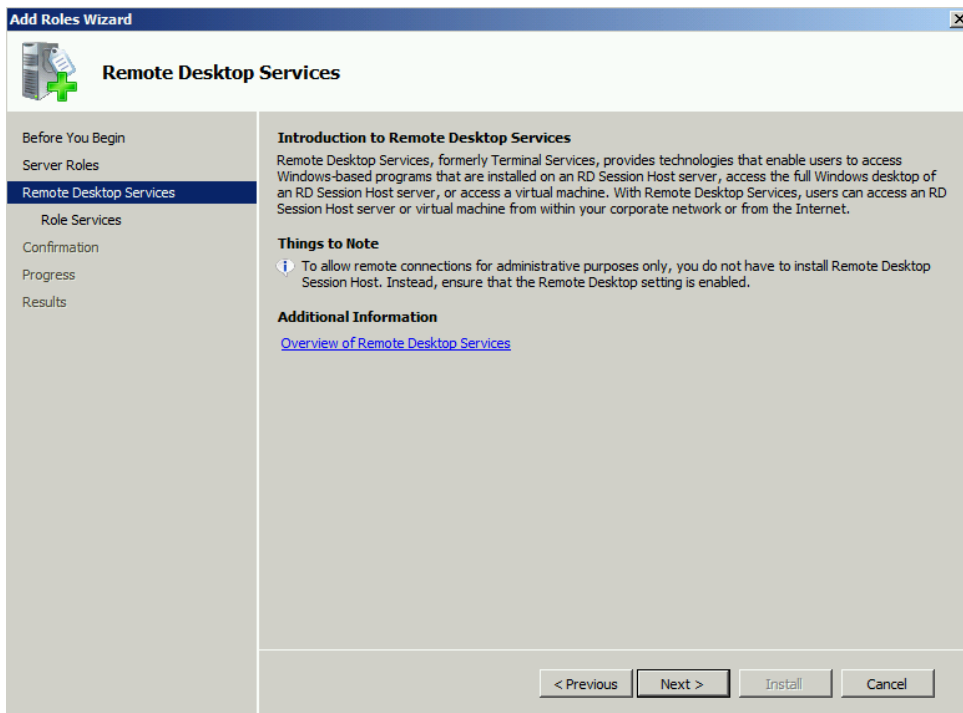
Installation des Connection Brokers

Starten Sie die Installation, indem Sie auf dem Windows Server 2008R2 den Server-Manager starten und Add Roles (Rollen Hinzufügen) auswählen.

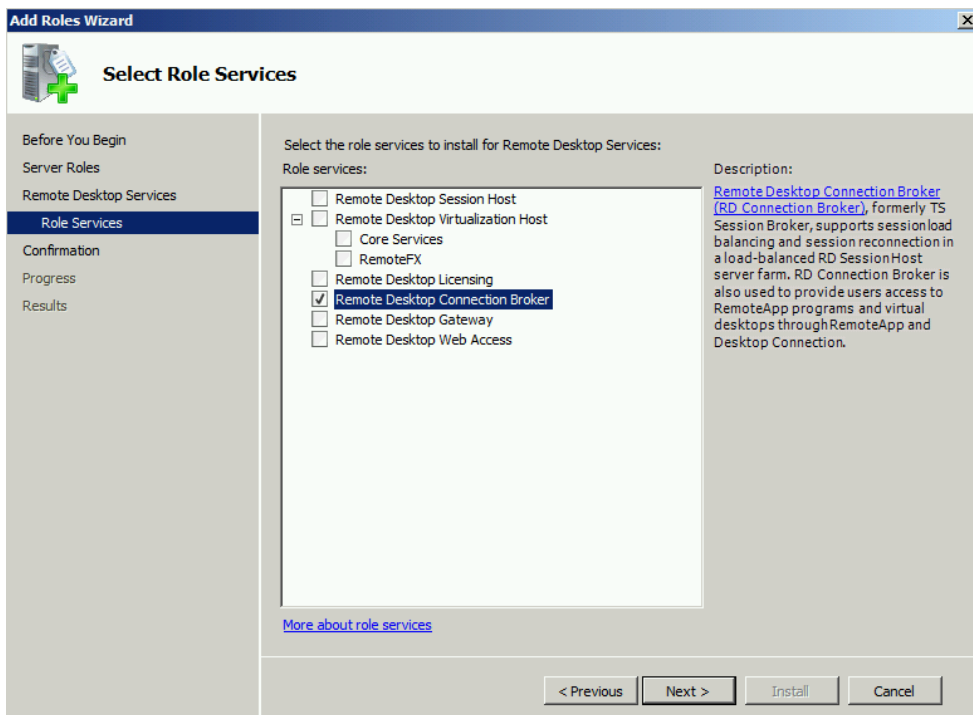


Wählen Sie als zu installierende Rollen „Remote Desktop Services“ aus.

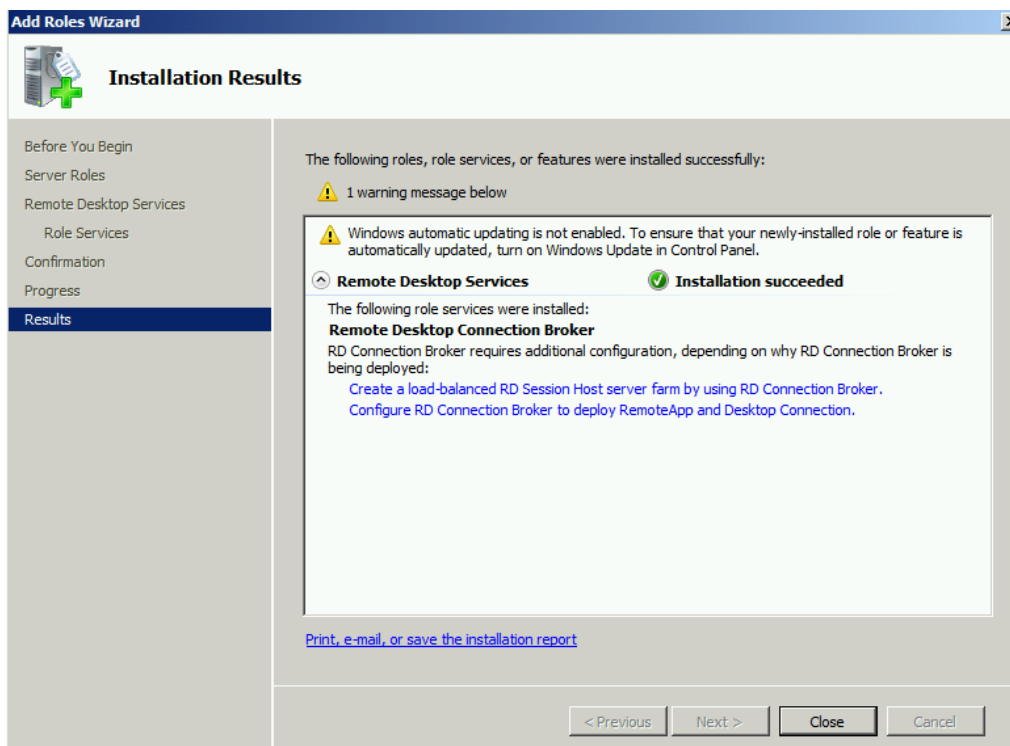
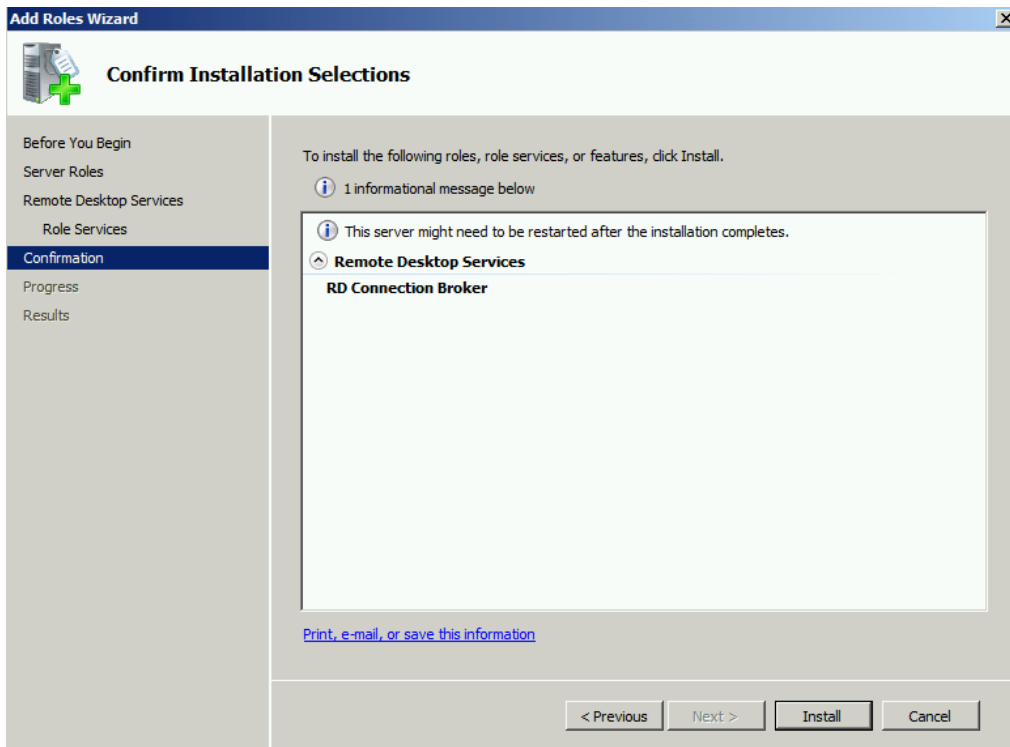




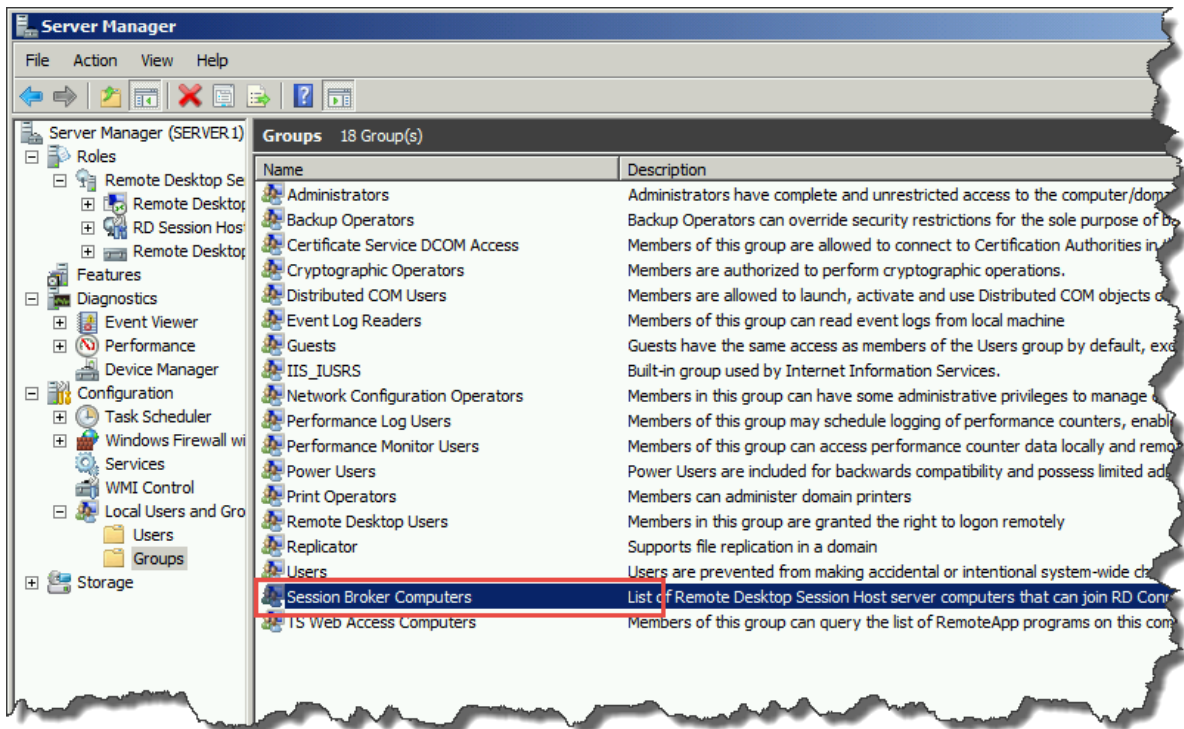
Im Untermenü „Remote Desktop Services“ wählen Sie „Remote Desktop Connection Broker“ aus.



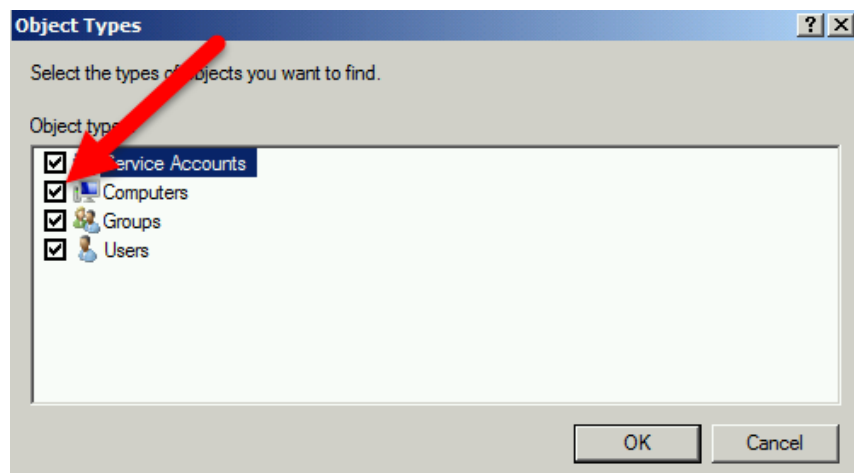
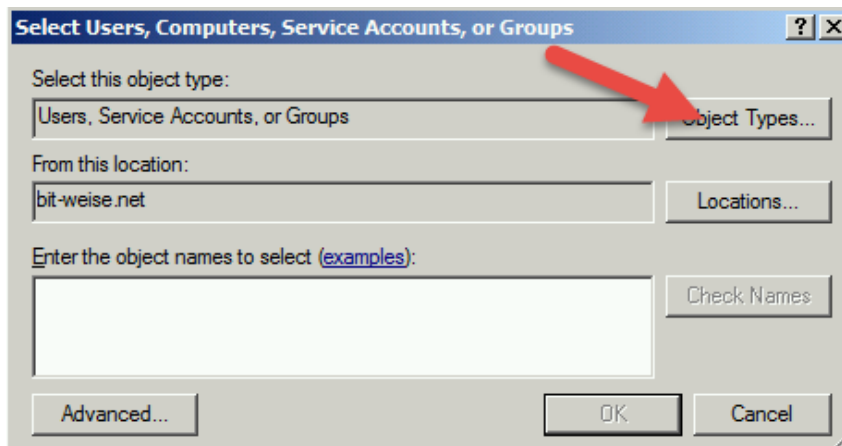
Es ist keine weitere Konfiguration notwendig. Starten Sie jetzt die Installation des Dienstes.



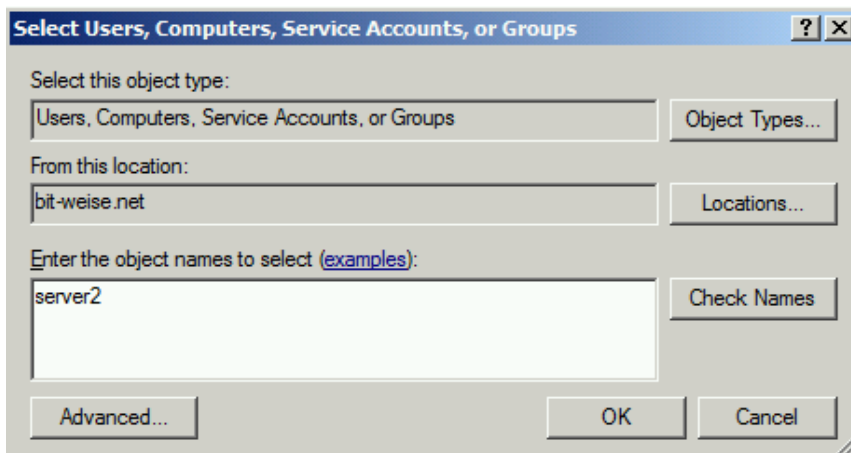
Mit der Installation des Dienstes wird eine lokale Sicherheitsgruppe „Session Broker Computers“ auf dem Connection Broker angelegt. Über diese Sicherheitgruppe wird gesteuert, welche RDP-Session Hosts auf den Connection Broker zugreifen können. Fügen Sie daher alle Session Hosts dieser Gruppe hinzu. Am besten legen Sie hierfür eine globale Gruppe im AD an, die Sie den „Session Broker Computers“ hinzufügen. Dadurch können Sie die Berechtigungen über das AD steuern. In unserem Beispiel werden der Einfachheit halber aber die Computerkonten direkt hinzugefügt.



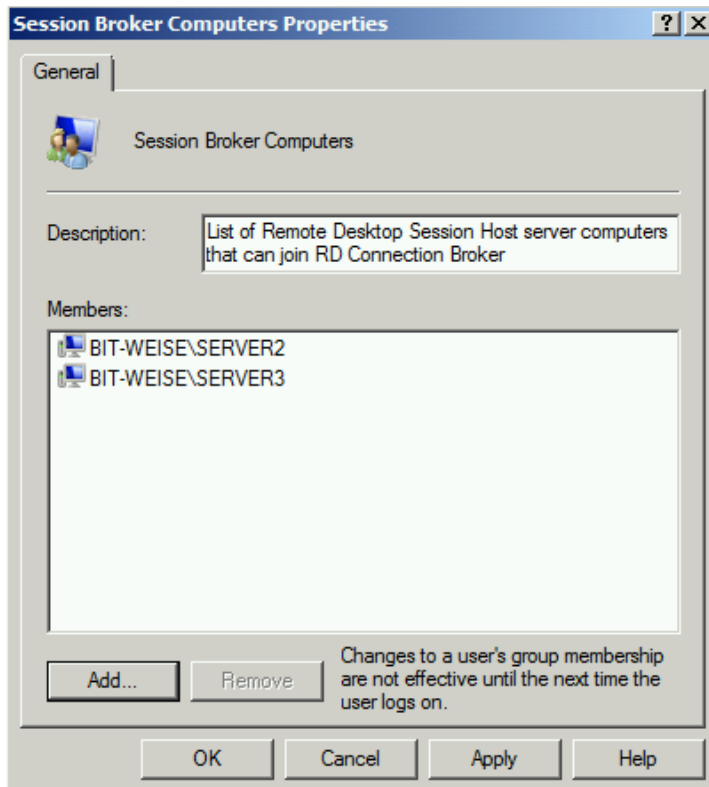
Achten Sie darauf, dass Sie Computerkonten hinzufügen. Das Fenster zum Hinzufügen von Objekten zeigt Computerkonten normalerweise nicht an. Dies müssen Sie über den Eintrag „Object Types“ erst aktivieren.



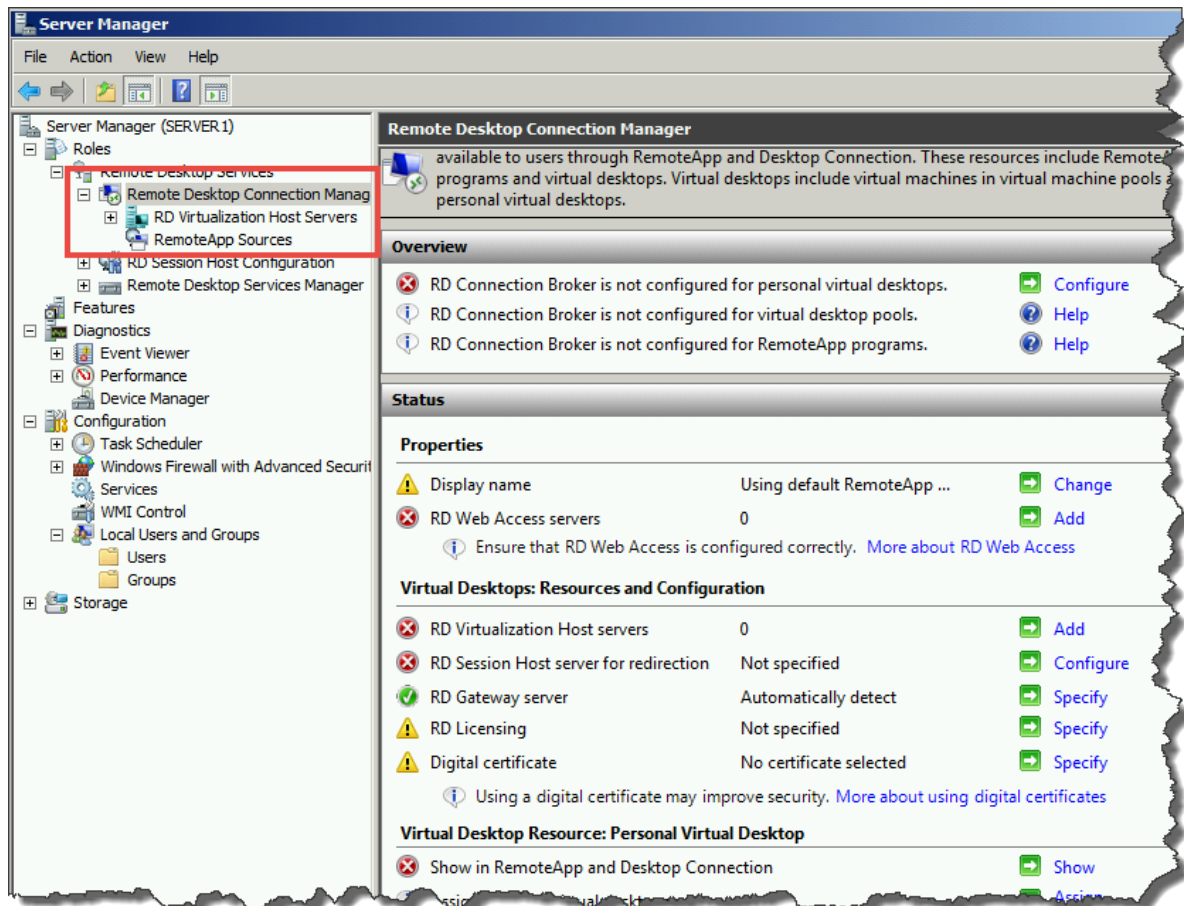
Fügen Sie jetzt die Session-Hosts zur Gruppe hinzu, die über den Connection Broker gesteuert werden sollen.



In unserem Beispiel sind die Server2 und Server3 RD Session Host Server:



Im Server-Manager finden Sie nun die Konfigurationseinstellungen für den Connection-Broker.



Für eine einfache Konfiguration für den Session-Host ist hier erst einmal keine weitere Konfiguration notwendig.

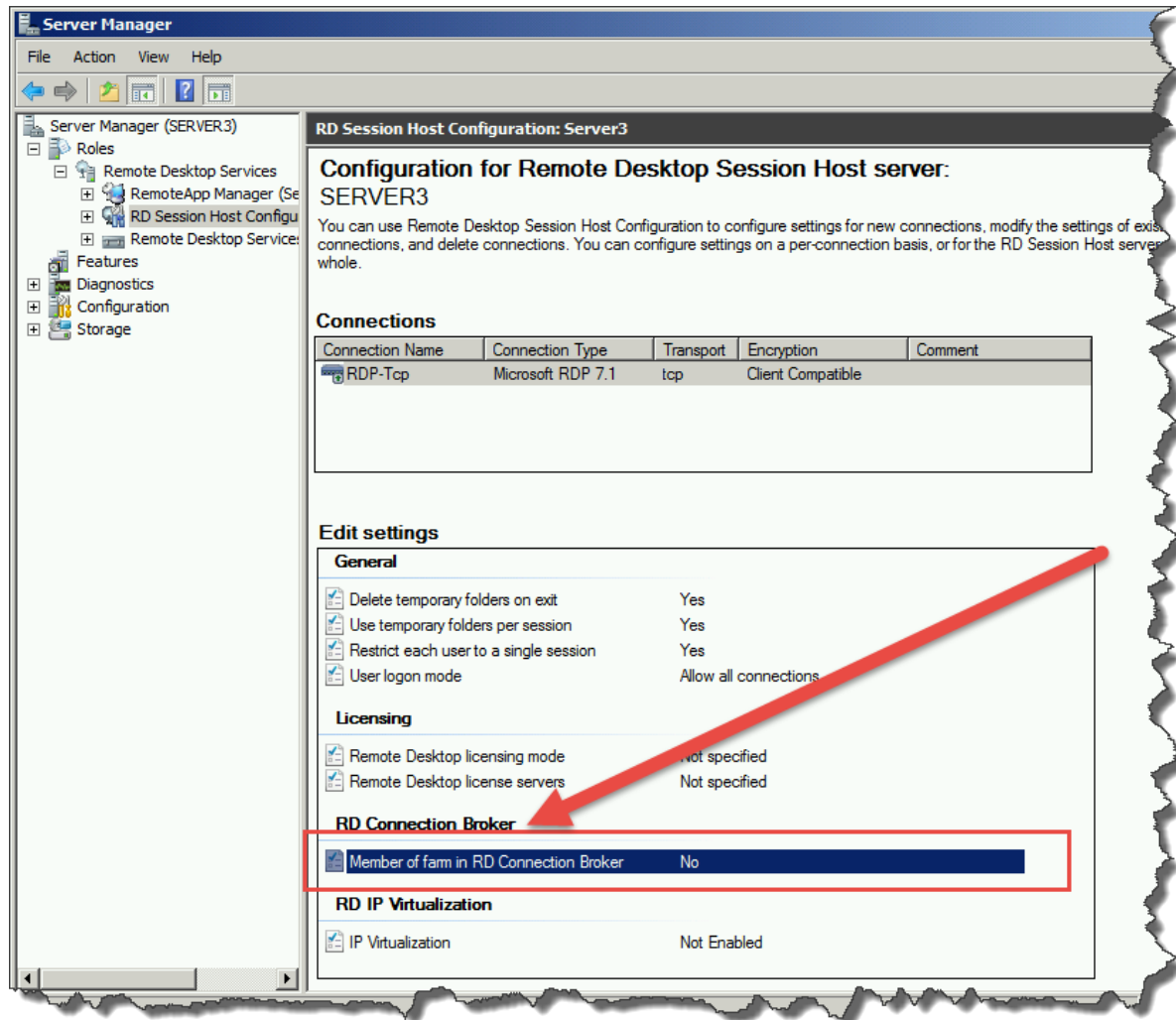
Damit ist die Konfiguration des Connection Brokers abgeschlossen. Als nächstes müssen Sie die Session-Hosts so konfigurieren, dass Sie den Connection-Broker ansprechen.

Einrichtung der Session Hosts

Sie müssen nun den Session-Hosts den Connection-Broker bekannt machen. Dafür stehen Ihnen grundsätzlich 3 Möglichkeiten zur Verfügung: Manuell über die GUI, per Gruppenrichtlinie oder per Windows Powershell.

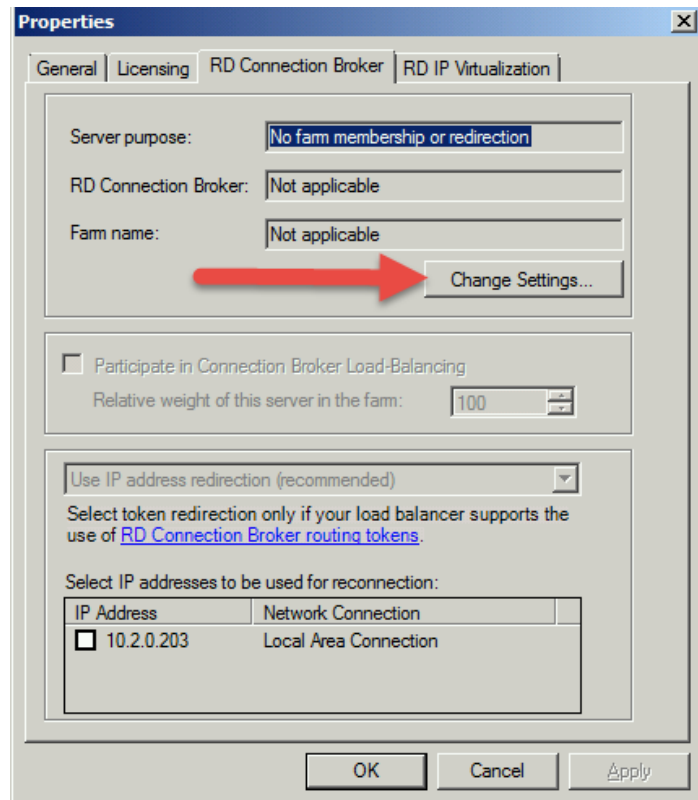
Einrichtung per GUI

Damit der Session-Host den Connection-Broker nutzen kann, muss der Connection-Broker auf dem Session-Host eingetragen werden. Hierfür verwenden Sie die RDP Session-Host Konfiguration, die Sie im Server-Manager finden. Unter „Configuration for Remote Desktop Session Host Server“ suchen Sie hierfür unter „Edit Settings“ den Eintrag RD Connection Broker.

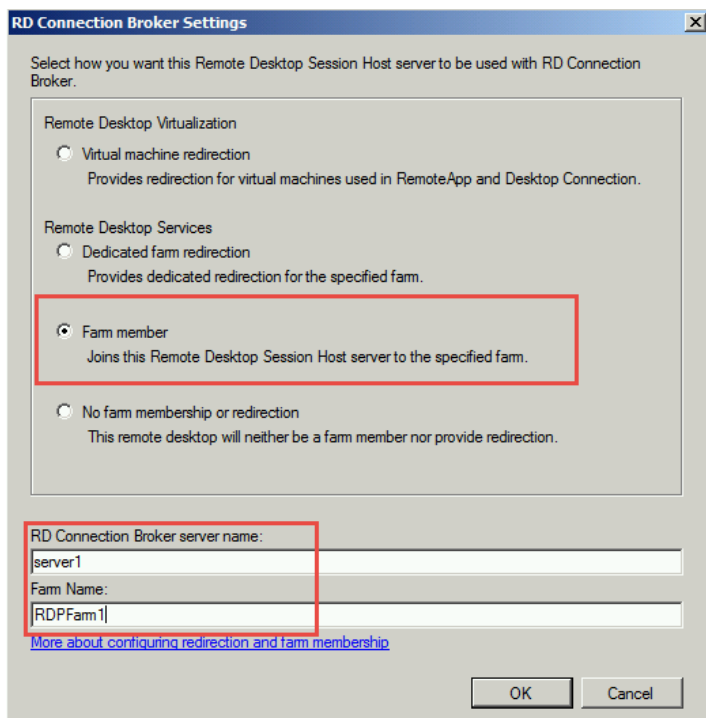


Editieren Sie die Einstellung, indem Sie sie doppelklicken. Klicken Sie im folgenden Fenster auf den Button Change Settings, um die Connection-Broker-Einstellungen zu editieren.

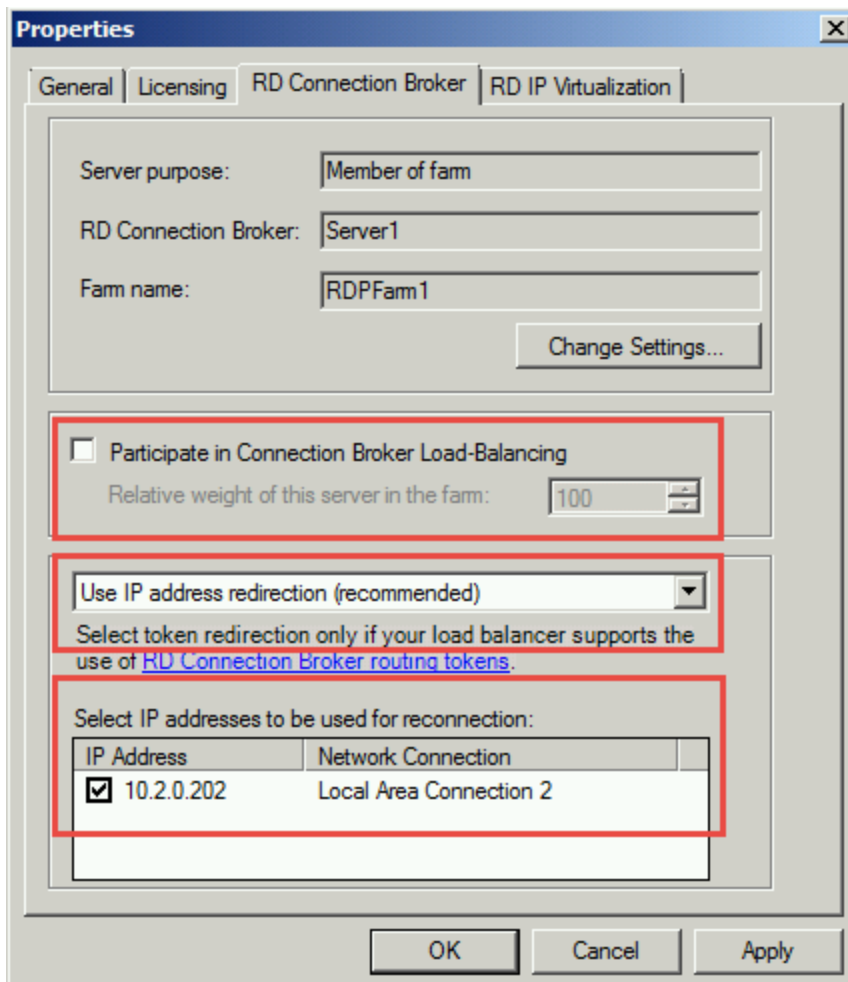
Im nun folgenden RD Connection Broker Settings-Fenster haben Sie zuerst die Möglichkeit, den Umleitungsmodus zu setzen. Standardmäßig ist die Umleitung deaktiviert. Mit dem Eintrag Farm-Member können Sie festlegen, dass der Server Teil einer Serverfarm werden soll – die normale Einstellung, wenn Sie keine VDI-Infrastruktur verwenden. Wenn Sie mit einer Virtual Desktop Infrastructure arbeiten, also alle Benutzer virtuelle Maschinen als Remote Desktop bekommen, wählen Sie Remote Desktop Virtualization aus. Das Feature „Dedicated Farm redirection“ schließlich macht den Session-Host Server zu einem zentralen Verteilungspunkt für Clients. Anstatt Load-Balancing zu verwenden, verbinden sich alle Clients mit dem Redirector, der die Clients dann wiederum an den Connection Broker



Server weiterleitet. Nun müssen Sie in den Feldern „RD Connection Broker Server name“ noch den Namen des Servers eingeben, auf dem der Connection-Broker-Dienst installiert ist, sowie den Farmnamen festlegen, über den der Connection Broker entscheidet, welche RDP-Server zu einer Farm gehören und daher für die Clientzuordnung verwendet werden können. Ein Connection Broker kann dabei grundsätzlich auch mehrere Farmen verwalten. Achten Sie hier darauf, den Farm-Namen immer gleich anzugeben, da ein Tippfehler automatisch zu einer neuen Farm führt. . Anschließend bestätigen Sie die Eingabe.



Als nächstes müssen Sie noch festlegen, wie der Connection-Broker die Zuordnung der Server festlegen soll. Wenn Sie einen Hardware-Loadbalancer im Einsatz haben, verwenden Sie vermutlich „Use token redirection. Der Connection-Broker gibt dem Client dann statt der IP-Adresse des Sessoin-Hosts ein Token, über das er an seine Sitzung geleitet wird. Ansonsten verwenden Sie das IP-basierte Verfahren. Über „Participate in Connection Broker Load-Balancing“ können Sie die Lastverteilung und eine Gewichtung der einzelnen Server der Farm festlegen. Ist dieses Feature nicht aktiviert, werden neue Benutzersitzungen immer auf dem Server angelegt, mit dem der Benutzer zuerst verbunden wurde. Die Lastverteilung macht dann Sinn, wenn einzelne Server weniger Ressourcen zur Verfügung haben. Ändern Sie die Gewichtung nicht, werden die neuen Benutzersitzungen gleichmäßig vom Connection Broker über alle teilnehmenden Server verteilt. Zu guter Letzt müssen Sie noch festlegen, auf welchen Netzwerkverbindungen die Connection-Broker Umleitung aktiviert werden soll. Haben Sie mehrere Netzverbindungen aktiv, können Sie so z.B. eine Netzwerkkarte für den administrativen Zugriff ausnehmen, da sonst eine RDP-Verbindung immer über den Connection-Broker weitergeleitet wird und Sie nicht die Möglichkeit haben, sich auf einem bestimmten Server anzumelden, sondern immer nur an der Farm.

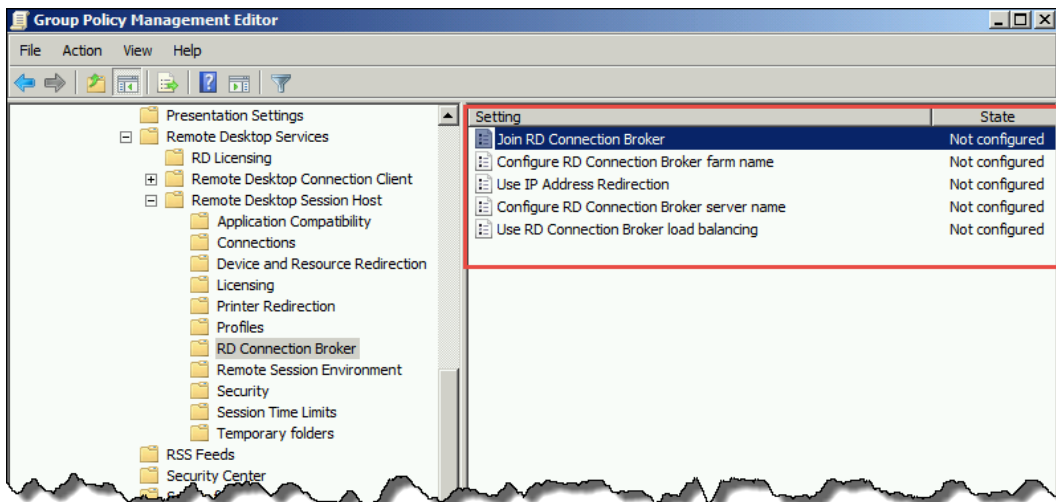


Damit ist die Konfiguration der Session-Hosts per GUI abgeschlossen.

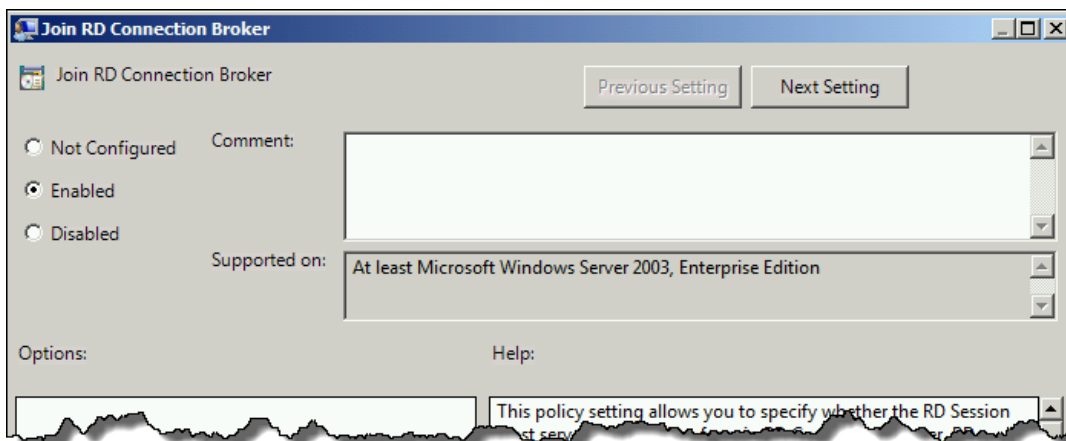
Einrichtung per Gruppenrichtlinien

Um eine größere Anzahl von Servern zu konfigurieren, können Sie auch auf Gruppenrichtlinien zurückgreifen. Alle in der GUI vorgenommenen Einstellungen finden Sie hier wieder. Öffnen Sie hierfür die Gruppenrichtlinie, die Ihre Session-Hosts konfiguriert, oder legen Sie eine neue Richtlinie an. Sie finden die Remote Desktop Services Einstellungen in den Administrativen Vorlagen des

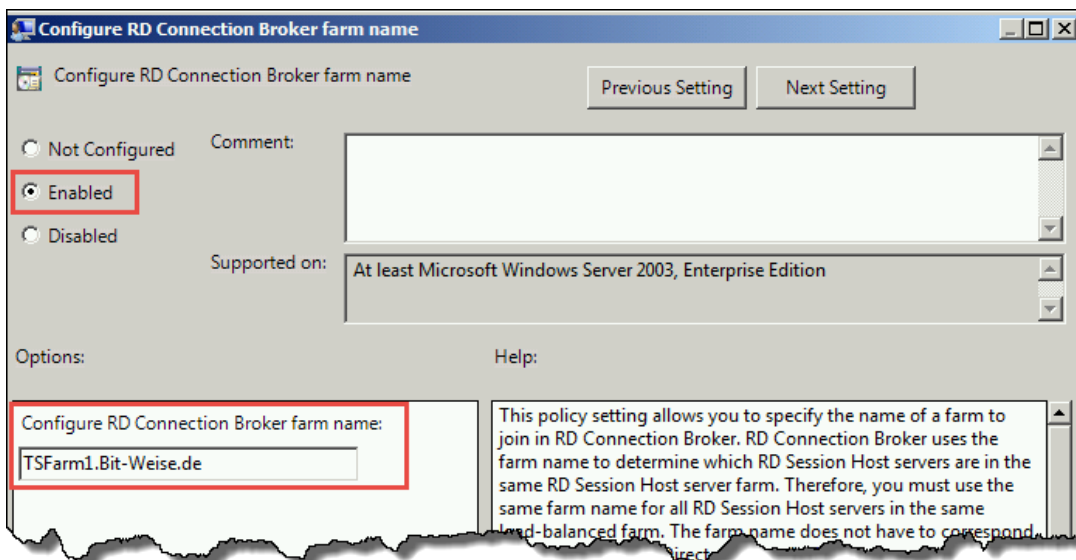
Computers unter „Windows Components > Remote Desktop Services > Remote Desktop Session Host > RD Connection Broker“.



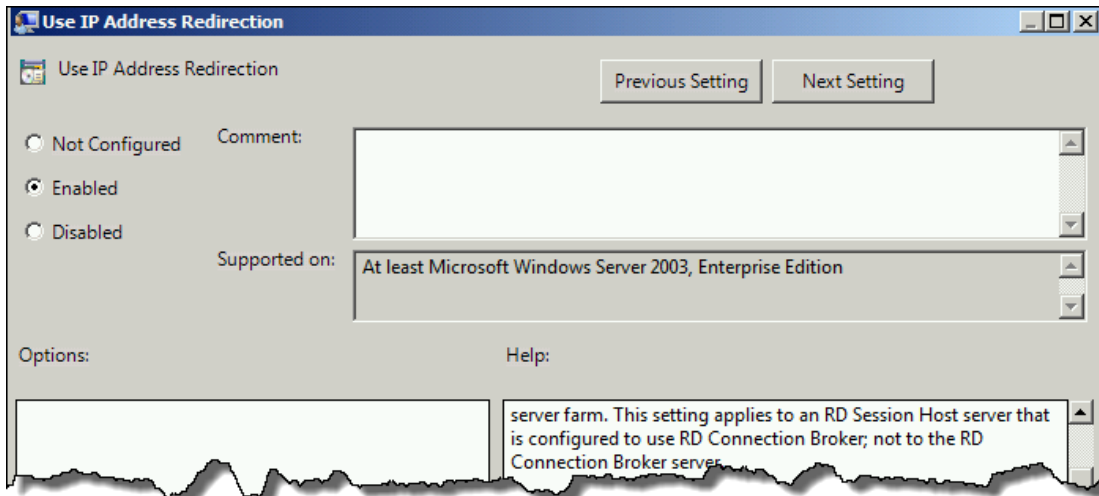
Aktivieren Sie den Eintrag „Join RD Connection Broker“.



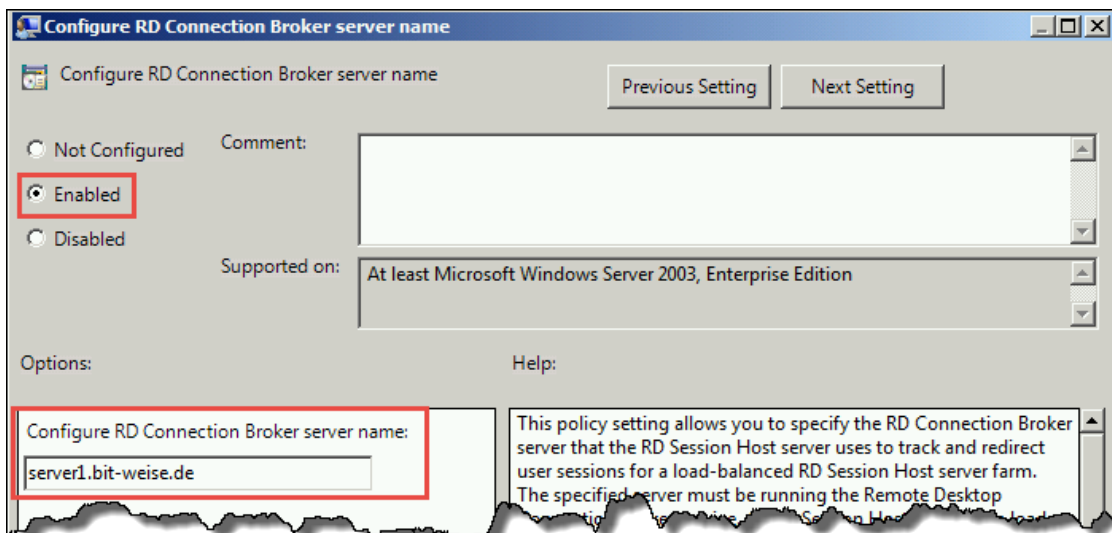
Anschliessend tragen Sie den Namen der Farm unter „Configure RD Connection Broker Farm“ ein.



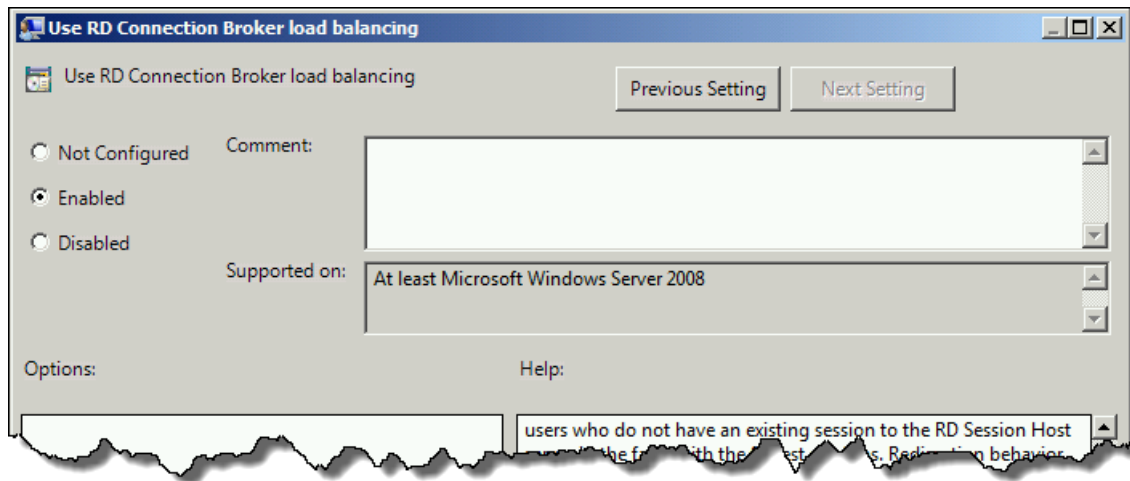
Um „IP Address Redirection“ zu aktivieren, wählen Sie unter „Use IP Address Redirection“ enabled, möchten Sie die Token-Basierte Umleitung nutzen, setzen Sie die Einstellung auf „disabled“.



Unter Configure RD Connection Broker Name tragen Sie den Namen des Servers ein, auf dem der Broker installiert ist:



Unter „Use RD Connection Broker Load Balancing“ aktivieren Sie den Lastausgleich.



Damit ist die Konfiguration per Gruppenrichtlinie abgeschlossen.



Über den Autor

Holger Voges ist IT-Trainer und Consultant. Seine IT-Karriere begann mit einem Atari ST 512 Mitte der 80er Jahre. Seine ersten Erfahrungen mit großen Netzwerken hat er im Systembetrieb der Volkswagen Financial Services 1999 gewonnen. Ab dem Jahr 2000 war er dann als freiberuflicher IT-Trainer für verschiedene Schulungsunternehmen im Bereich Braunschweig und Hannover tätig, bevor er 2002 mit 2 Mitstreitern sein erstes Schulungsunternehmen LayerDrei in Braunschweig gegründet hat. Nach seinem Ausstieg bei LayerDrei war er dann mehrere Jahre als freiberuflicher Consultant vor allem im SQL-Server Umfeld u.a. für T-Home Entertain, e.on und

Hewlett-Packard unterwegs, bevor er 2012 das Schulungsunternehmen Netz-Weise gegründet hat.

Netz-Weise hat sich auf Firmenschulungen im professionellen IT-Umfeld spezialisiert und bietet Schulungen u.a. im Bereich Microsoft, VMWare, Linux und Oracle an.