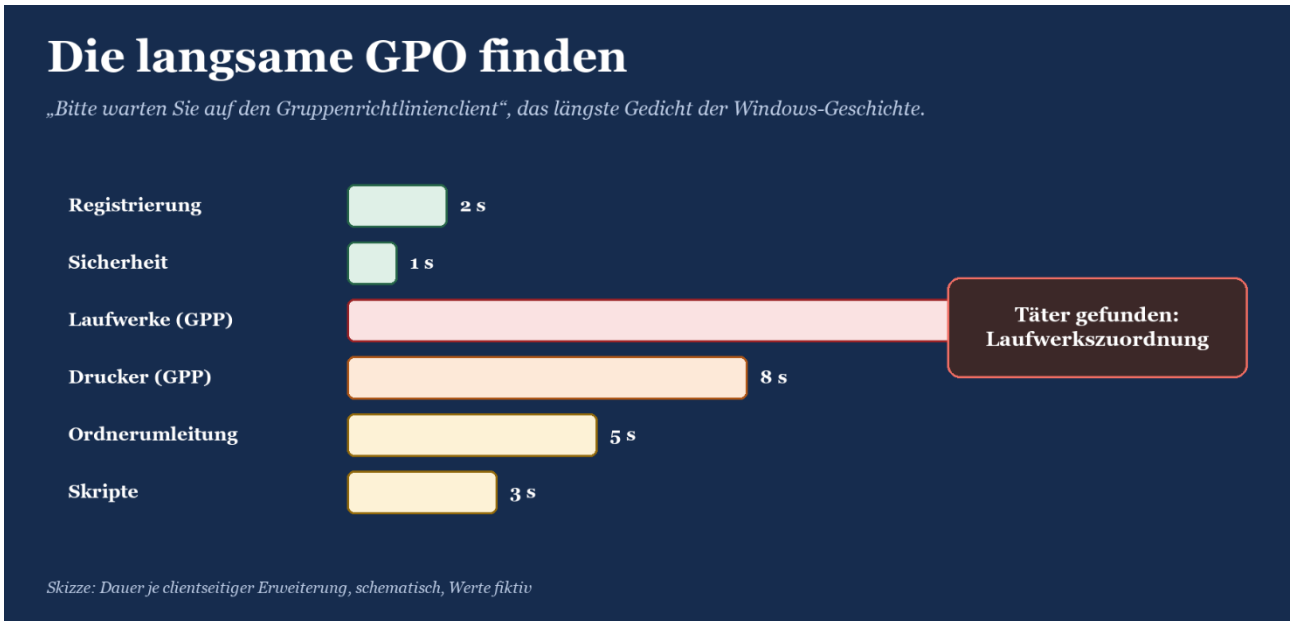
Gruppenrichtlinien bremsen die Terminalserver-Anmeldung: so findest du die langsame GPO



WISSEN
Aufbau, Rollen und Betrieb von Remotedesktopdiensten im Überblick.
› Remote Desktop Services

BERATUNG
Gruppenrichtlinien für Terminalserver prüfen, entschlacken und messbar schneller machen.
› Beratung zu Remote Desktop Services

SCHULUNG
Gruppenrichtlinien, Ereignisprotokolle und Anmeldeablauf auf dem Session Host verstehen.
› Schulung Remote Desktop Services

Wenn Gruppenrichtlinien den Terminalserver langsam machen, merkst du es nicht an einer Fehlermeldung, sondern an einem Satz, der sich ins kollektive Gedächtnis deiner Belegschaft gebrannt hat: „Bitte warten Sie auf den Gruppenrichtlinienclient“. Er steht da morgens um acht, er steht da nach der Mittagspause, und er steht da besonders lange, wenn die Geschäftsführung sich gerade zur Präsentation anmeldet. Irgendwo in deinem Active Directory sitzt eine GPO, die seit Jahren fröhlich Sekunden sammelt wie andere Leute Kronkorken.

Dieser Beitrag zeigt dir, wie du genau diese eine langsame GPO findest, statt alle Gruppenrichtlinien auf Verdacht zu entrümpeln. Du misst die Verarbeitung mit dem Protokoll GroupPolicy/Operational und gpresult, ordnest die Zeit einzelnen Erweiterungen zu und landest am Ende bei der konkreten Einstellung: einem WMI-Filter, einer Laufwerkszuordnung, einer Ordnerumleitung oder einem Anmeldeskript aus der Zeit, als Faxgeräte noch Statussymbole waren. Die Grundlagen zu Remotedesktopdiensten, Session Hosts und Sammlungen findest du auf der Übersichtsseite Remote Desktop Services.

FAKTEN · Das Wichtigste in Kürze

Auf einem Session Host (RDSH) verarbeitet Windows die Benutzerrichtlinien bei der Anmeldung im Vordergrund. Jede Sekunde, die eine Gruppenrichtlinie braucht, sieht der Benutzer als Wartezeit.

Im Protokoll Microsoft-Windows-GroupPolicy/Operational markiert Ereignis 4001 den Start der Benutzerrichtlinienverarbeitung, 5016 nennt die Dauer je clientseitiger Erweiterung in Millisekunden

und 8001 die Gesamtdauer in Sekunden.

Die üblichen Verdächtigen: WMI-Filter, Laufwerks- und Druckerzuordnungen über Gruppenrichtlinien-Einstellungen, Ordnerumleitung und synchrone Anmeldeskripte.

Vor jeder Änderung Backup-GPO, danach nachmessen. Rollback ist dann eine Minute Arbeit.

Das Symptom: die Terminalserver-Anmeldung hängt bei den Gruppenrichtlinien

Admins und Anwender erleben das Problem unterschiedlich, aber beide Perspektiven helfen. Die Anwenderinnen und Anwender sehen einen blauen Bildschirm mit wechselnden Texten. Der Admin sieht Tickets mit dem Betreff „Terminalserver langsam“ und eine Farm, deren CPU sich langweilt. Das ist das erste Indiz: Wenn die Hardware Däumchen dreht und die Anmeldung trotzdem eine Minute dauert, wartet jemand auf etwas. Und sehr oft ist dieses Etwas der Gruppenrichtlinienclient, der seinerseits auf einen Domänencontroller, eine Dateifreigabe oder eine WMI-Abfrage wartet.

Beobachtung	Was sie wahrscheinlich bedeutet
„Bitte warten Sie auf den Gruppenrichtlinienclient“ steht lange	Benutzerrichtlinien sind die langsame Phase, eine oder mehrere Erweiterungen bremsen
Nur Benutzer einer Abteilung sind betroffen	GPO oder Zielgruppenadressierung, die nur für diese Gruppe greift
Nur ein Session Host ist langsam, etwa RDSH04	andere GPO-Verknüpfung, eigener WMI-Zustand oder Konfigurationsdrift
Morgens langsam, mittags normal	abhängige Infrastruktur unter Last: Dateiserver, Domänencontroller
Laufwerke erscheinen erst Minuten nach dem Desktop	per GPO zugewiesenes Anmeldeskript mit Verzögerung, kein Bremsproblem im engeren Sinn
Seit gestern langsam, vorher nicht	neue oder geänderte GPO; Änderungsverlauf und Baseline prüfen

Bevor du dich in die Gruppenrichtlinien stürzt, stell sicher, dass sie wirklich die Hauptursache sind. Eine Anmeldung besteht aus mehreren Phasen: Authentifizierung, Profil, Gruppenrichtlinien, Skripte und Shell. Wie du alle Phasen auseinandernimmst, beschreibt RDS-Anmeldung dauert lange: Ursachen finden und beheben. Dieser Beitrag setzt dort an, wo die Messung „Gruppenrichtlinien“ gesagt hat.

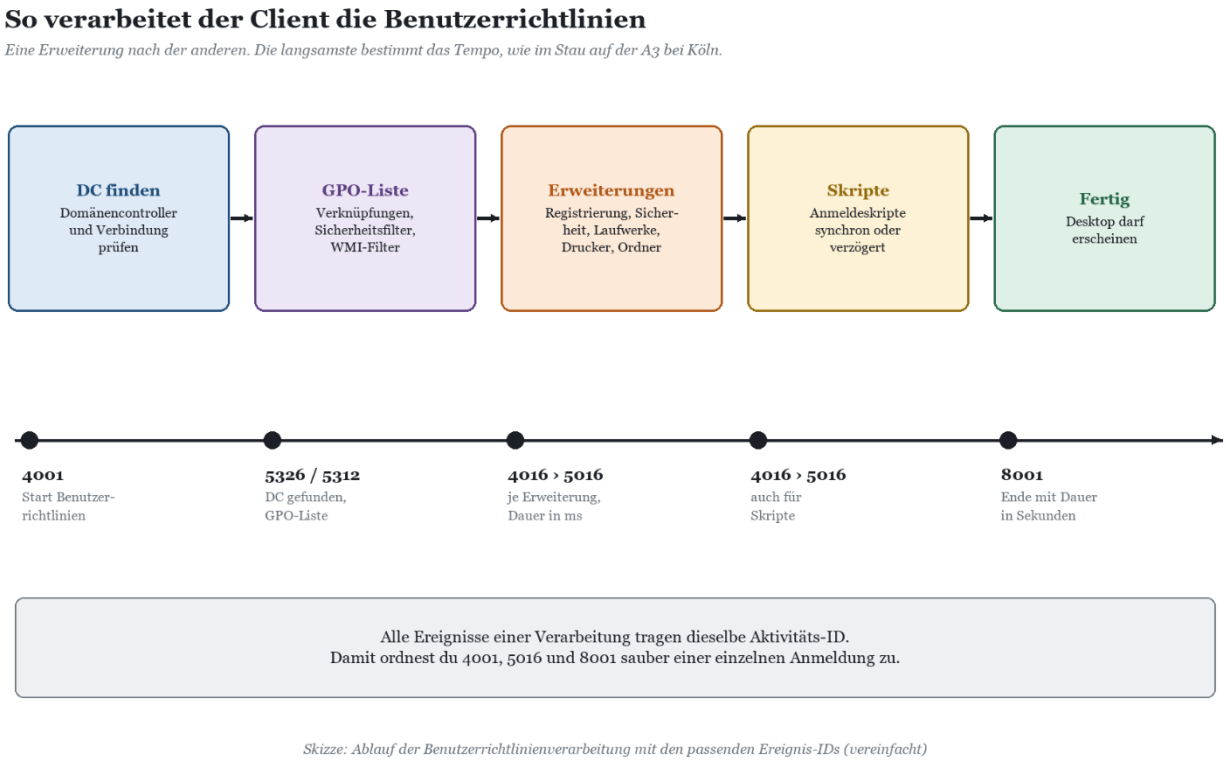
AUS DER PRAXIS · Die Laufwerkszuordnung, die keiner mehr kannte

Ein Klinikverbund mit drei Standorten klagte über Anmeldezeiten von rund 50 Sekunden auf allen Session Hosts. Die Messung ergab: 31 Sekunden davon entfielen auf die Erweiterung für Laufwerkszuordnungen. Schuld war eine GPO mit rund 60 Laufwerkseinträgen, jeder mit Zielgruppenadressierung per LDAP-Abfrage, einige davon auf einen Dateiserver, der seit einer Migration nur noch als DNS-Alias existierte. Nach dem Umbau auf Sicherheitsgruppen und dem Entfernen der Altlasten lag die Erweiterung bei knapp zwei Sekunden. Gekauft wurde nichts.

Warum Gruppenrichtlinien den Terminalserver langsam machen

Gruppenrichtlinien sind im Kern ein Staffellauf. Der Client sucht einen Domänencontroller, ermittelt die Liste der zutreffenden Gruppenrichtlinienobjekte, prüft Sicherheits- und WMI-Filter und übergibt dann der Reihe nach an die clientseitigen Erweiterungen (Client-Side Extensions,

CSE): Registrierung, Sicherheit, Skripte, Ordnerumleitung und die vielen Erweiterungen der Gruppenrichtlinien-Einstellungen (Preferences) für Laufwerke, Drucker, Dateien oder Verknüpfungen. Jede Erweiterung arbeitet alle GPOs ab, die Einstellungen für sie enthalten. Braucht eine davon zehn Sekunden, dauert die ganze Anmeldung zehn Sekunden länger.



Skizze: Ablauf der Benutzerrichtlinienverarbeitung mit den passenden Ereignis-IDs (vereinfacht)

Loopback vervielfacht die Arbeit

Auf Terminalservern ist die Loopbackverarbeitung der Normalfall, damit Benutzer-einstellungen aus der OU der Session Hosts greifen. Im Modus Zusammenführen verarbeitet der Client zuerst die Benutzer-GPOs aus der OU des Benutzers und anschließend die aus der OU des Computers. Das ist flexibel, aber es bedeutet auch: Alles, was für Notebooks gedacht war, läuft auf dem Terminalserver mit, inklusive Laufwerken für das Außendienst-Team in Hamburg. Im Modus Ersetzen fallen die Benutzer-GPOs aus der Benutzer-OU weg. Wie du Loopback sauber aufsetzt, steht in Gruppenrichtlinien für Terminalserver: Best Practice mit Loopback.

Synchrone Verarbeitung: der Session Host wartet immer

Auf Windows-Clients kann die Benutzerrichtlinie bei der Anmeldung asynchron laufen: Der Desktop erscheint, die Richtlinien kommen hinterher. Microsoft nennt das Schnellanmeldeoptimierung. Auf einem Session Host rechnest du besser nicht damit. Dort läuft die Vordergrundverarbeitung in aller Regel synchron, der Benutzer wartet also auf jede Erweiterung. Hinzu kommen Einstellungen, die Synchronität ausdrücklich verlangen: Laut Microsoft-Dokumentation benötigen Ordnerumleitung und Softwareinstallation eine synchrone Verarbeitung, um Änderungen anzuwenden, und die Erweiterung für Laufwerkszuordnungen kann bei der Option „Wiederherstellen“ (Reconnect) die nächste Vordergrundverarbeitung als synchron anfordern. Die Richtlinie „Beim Neustart des Computers und bei der Anmeldung immer auf das Netzwerk warten“ erzwingt das Verhalten pauschal.



Skizze: Synchrone und asynchrone Verarbeitung, vereinfacht

Die vier üblichen Verdächtigen

WMI-Filter werden je GPO auf dem Client ausgewertet. Eine schlanke Abfrage gegen Win32_OperatingSystem kostet kaum etwas. Abfragen gegen Win32_Product dagegen sind berüchtigt langsam, weil die Klasse beim Auslesen alle MSI-Installationen prüft. Microsoft beschreibt außerdem, dass WMI-Abfragen bei Zeitüberschreitung dazu führen können, dass eine GPO gar nicht angewendet wird, und dass ein aufgeblähtes WMI-Repository die Anmeldung verlangsamen kann.

Laufwerkszuordnungen über Gruppenrichtlinien-Einstellungen sind bequem und meist besser als Batch-Skripte. Teuer werden sie durch die Aktion „Ersetzen", die das Laufwerk bei jeder Anmeldung trennt und neu verbindet, durch Zielgruppenadressierung per LDAP-Abfrage oder OU-Prüfung, die jeweils Anfragen an Active Directory auslösen, und durch Ziele, die nicht mehr erreichbar sind. Ein Laufwerk auf einen toten Server kostet einen Netzwerk-Timeout, und zwar für jeden Benutzer bei jeder Anmeldung.

Ordnerumleitung auf Terminalservern ist oft ein Erbe aus der Zeit servergespeicherter Profile. Zeigt sie auf eine langsame Freigabe oder verschiebt sie bei einer Änderung Inhalte, wird die Erweiterung zur Bremse. Mit FSLogix-Profilcontainern ist sie nicht in jedem Fall überflüssig, aber du solltest bewusst entscheiden, welche Ordner wirklich umgeleitet werden müssen.

Anmeldeskripte schließlich laufen je nach Konfiguration synchron oder asynchron. Ist die Richtlinie „Anmeldeskripts gleichzeitig ausführen" (Run logon scripts synchronously) aktiv, wartet der Desktop auf das Skript. Per Gruppenrichtlinie zugewiesene Skripte verzögert Windows ohne weitere Konfiguration nach Microsoft-Dokumentation um fünf Minuten; viele Terminalserver-Admins stellen die Richtlinie „Verzögerung für Anmeldeskripts konfigurieren" deshalb auf null, was das Skript wieder in die Anmeldung zieht. Beides ist legitim, du solltest nur wissen, welche Variante bei dir gilt.

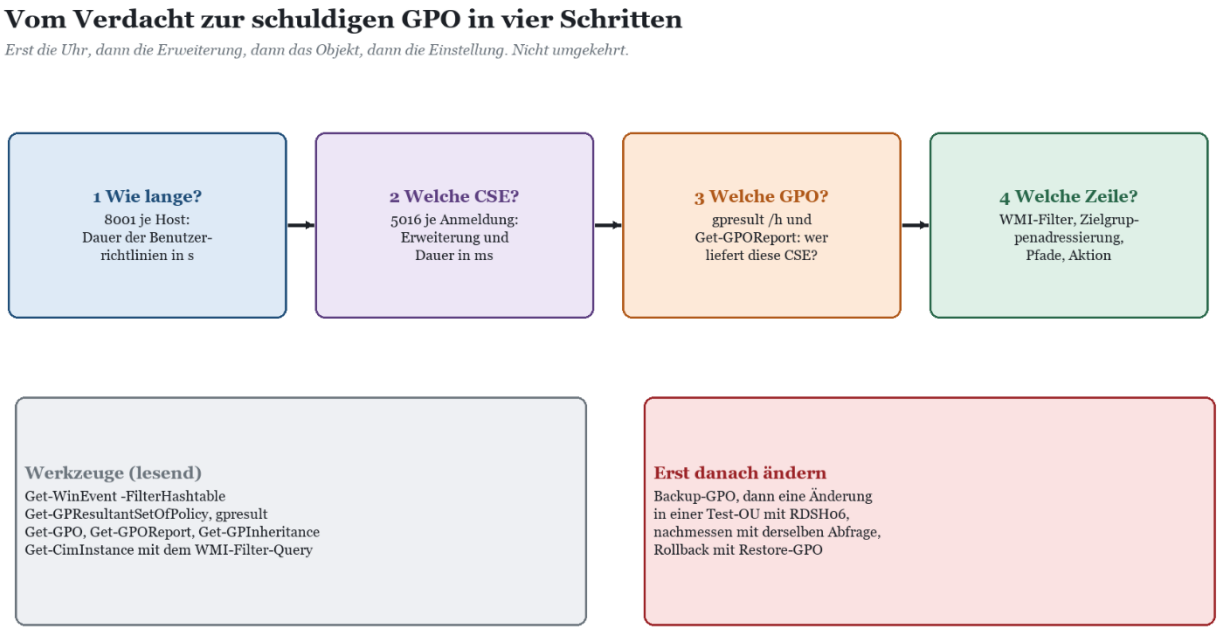
WICHTIG · Gruppenrichtlinien messen nur ihre eigene Zeit

Die Ereignisse im Protokoll GroupPolicy/Operational erfassen die Verarbeitung durch den Gruppenrichtlinienclient. Ein Skript, das asynchron im Hintergrund weiterläuft, oder ein Autostart-Eintrag nach dem Desktop taucht dort nicht oder nur teilweise auf. Wenn die Gruppenrichtlinien laut

Protokoll schnell sind, die Anmeldung aber trotzdem zäh ist, liegt die Ursache in einer anderen Phase, etwa im Profil oder in der Shell.

Gruppenrichtlinien auf dem Terminalserver langsam: Diagnose Schritt für Schritt

Die Diagnose geht vom Groben ins Feine: erst die Gesamtdauer je Anmeldung, dann die langsame Erweiterung, dann die GPO, die diese Erweiterung beliefert, und zum Schluss die einzelne Einstellung. Alle Befehle in den Schritten 1 bis 4 sind lesend und laufen gefahrlos im Betrieb. Du brauchst die RSAT-Module RemoteDesktop und GroupPolicy sowie Leserechte auf den Ereignisprotokollen der Session Hosts.



Skizze: Diagnosepfad von der Gesamtdauer bis zur einzelnen Einstellung

Schritt 1: Gesamtdauer je Host mit Ereignis 8001

Im Server-Manager findest du unter Remotedesktopdienste › Sammlungen die Session Hosts deiner Sammlung. Per PowerShell holst du die Liste vom Connection Broker und fragst dann auf jedem Host das Ereignis 8001 ab. Es meldet den Abschluss der Benutzer-Anmelderichtlinien und enthält die Dauer in Sekunden im Feld PolicyElaspedTimeInSeconds. Die eigenwillige Schreibweise „Elasped“ steht so im Ereignisschema, das ist nicht unser Tippfehler.

```
Import-Module RemoteDesktop
$cb    = 'RDCB01.contoso.local'
$hosts = (Get-RDSessionHost -CollectionName 'Office-Desktop' -ConnectionBroker $cb).SessionHost

foreach ($h in $hosts) {
  $ev = Get-WinEvent -ComputerName $h -ErrorAction SilentlyContinue -FilterHashtable @{
         LogName   = 'Microsoft-Windows-GroupPolicy/Operational'
         Id        = 8001
         StartTime = (Get-Date).AddDays(-1) }
  $sek = foreach ($e in $ev) {
    $x = [xml]$e.ToXml()
    [int]($x.Event.EventData.Data | Where-Object Name -eq 'PolicyElaspedTimeInSeconds').'#text'
  }
  $sek = $sek | Sort-Object
  if ($sek) { [pscustomobject]@{ Host = $h; Anmeldungen = $sek.Count
```

```
            Median = $sek[[int]($sek.Count / 2)]; Max = $sek[-1] } }
}
```

Liegen alle Hosts gleich hoch, steckt die Ursache in einer GPO, die überall greift. Fällt ein Host heraus, schau zuerst auf dessen OU-Verknüpfungen und Konfiguration. Unterschiede zwischen Hosts einer Sammlung systematisch aufzuspüren, beschreibt Session Hosts verhalten sich unterschiedlich: Konfigurationsdrift erkennen.

Schritt 2: die langsame Erweiterung mit 4016 und 5016

Ereignis 4016 kündigt den Start einer Erweiterung an, Ereignis 5016 meldet deren erfolgreichen Abschluss samt Dauer in Millisekunden (Feld CSEElaspedTimeInMilliSeconds) und der Liste der verarbeiteten GPOs. Endet eine Erweiterung mit Warnung oder Fehler, protokolliert Windows ein anderes Ereignis; schau in diesem Fall nach Warnungen und Fehlern mit derselben Aktivitäts-ID. Alle Ereignisse einer Verarbeitung teilen sich nämlich eine Aktivitäts-ID, die Ereignisanzeige zeigt sie in der Detailansicht unter Correlation › ActivityID. Damit trennst du die Anmeldungen sauber, auch wenn sich um acht Uhr zwanzig Benutzer gleichzeitig anmelden.

```
$log = 'Microsoft-Windows-GroupPolicy/Operational'
$ev  = Get-WinEvent -ComputerName RDSH01 -FilterHashtable @{
         LogName = $log; Id = 4001, 5016, 8001; StartTime = (Get-Date).AddHours(-12) }

$ev | Group-Object ActivityId | ForEach-Object {
  $start = $_.Group | Where-Object Id -eq 4001 | Select-Object -First 1
  $ende  = $_.Group | Where-Object Id -eq 8001 | Select-Object -First 1
  $_.Group | Where-Object Id -eq 5016 | ForEach-Object {
    $d = @{}; ([xml]$_.ToXml()).Event.EventData.Data | ForEach-Object { $d[$_.Name] = $_.'#text' }
    [pscustomobject]@{
      Anmeldung   = $start.TimeCreated
      Erweiterung = $d['CSEExtensionName']
      Ms          = [int]$d['CSEElaspedTimeInMilliSeconds']
      GPOs        = $d['DescriptionString']
    }
  }
} | Sort-Object Ms -Descending | Select-Object -First 20 | Format-Table -AutoSize
```

TIPP · Feldnamen einmal nachschauen

Die Felder in EventData können je Windows-Version leicht abweichen. Wenn eine Spalte leer bleibt, schau dir ein einzelnes Ereignis mit (Get-WinEvent -FilterHashtable @{LogName='Microsoft-Windows-GroupPolicy/Operational'; Id=5016} -MaxEvents 1).ToXml() an und passe die Namen an. Das dauert eine Minute und spart eine Stunde Rätselraten.

Ereignis-ID	Bedeutung (vereinfacht)	Wofür du es nutzt
4001	Start der Benutzer-Anmelderichtlinienverarbeitung	Startzeitpunkt, Aktivitäts-ID der Anmeldung
5326	Domänencontroller gefunden, mit Dauer	langsame DC-Suche, Standortproblem
5312 / 5313	Liste angewendeter bzw. gefilterter GPOs	welche GPOs überhaupt laufen, welche WMI- oder Sicherheitsfilter greifen
4016	Start einer clientseitigen Erweiterung	Reihenfolge der Erweiterungen
5016	Erweiterung abgeschlossen, Dauer in Millisekunden	langsamste Erweiterung und ihre GPOs
8001	Benutzer-Anmelderichtlinien abgeschlossen, Dauer in Sekunden	Gesamtdauer, Vergleich der Hosts

Die Bedeutungen sind bewusst vereinfacht: Der genaue Meldungstext hängt von der Windows-Version ab, und neben diesen IDs gibt es weitere für Warnungen und Fehler. Eine Übersicht der Ereignisse rund um die Remotedesktopdienste sammelt Wichtige RDS-Ereignis-IDs und was sie bedeuten.

Schritt 3: die GPO hinter der Erweiterung finden

Jetzt weißt du zum Beispiel, dass die Erweiterung „Group Policy Drive Maps“ auf RDSH01 regelmäßig 14 Sekunden braucht. Welche GPOs Laufwerke liefern, verrät das Ereignis 5016 schon in seiner Beschreibung. Für das vollständige Bild erzeugst du einen Richtlinienergebnissatz für einen betroffenen Benutzer auf dem betroffenen Host. In der Gruppenrichtlinienverwaltung heißt das Gruppenrichtlinienergebnisse; das Register Details zeigt unter Komponentenstatus auch die Zeit je Erweiterung. Auf der Kommandozeile geht es so:

```
# Auf RDSH01 in der Sitzung des betroffenen Benutzers
gpresult /scope user /h C:\Temp\gpresult-rdsh01.html

# Oder remote per GroupPolicy-Modul
Import-Module GroupPolicy
Get-GPResultantSetOfPolicy -Computer RDSH01.contoso.local -User 'CONTOSO\m.muster' `
    -ReportType Html -Path C:\Temp\rsop-rdsh01-mmuster.html

# Welche GPOs sind an der OU der Session Hosts verknüpft oder geerbt?
Get-GPInheritance -Target 'OU=Session Hosts,OU=RDS,DC=contoso,DC=local' |
    Select-Object -ExpandProperty InheritedGpoLinks |
    Select-Object Order, DisplayName, Enabled, Enforced
```

Damit du nicht jede GPO einzeln öffnen musst, durchsuchst du die XML-Berichte aller GPOs nach den verdächtigen Bausteinen. Der folgende Block listet GPOs mit WMI-Filter, mit Laufwerkszuordnungen samt Aktion und Zielgruppenadressierung, mit Ordnerumleitung und mit Anmeldeskripten:

```
$alle = Get-GPO -All -Domain contoso.local

# GPOs mit WMI-Filter
$alle | Where-Object WmiFilter |
    Select-Object DisplayName, @{n='WmiFilter'; e={ $_.WmiFilter.Name }}

# Laufwerkszuordnungen: Aktion (C/R/U/D), Ziel, Zielgruppenadressierung
foreach ($g in $alle) {
  [xml]$r = Get-GPOReport -Guid $g.Id -ReportType Xml
  foreach ($dr in $r.SelectNodes("//*[local-name()='Drive']")) {
    [pscustomobject]@{
      GPO        = $g.DisplayName
      Laufwerk   = $dr.Properties.letter
      Ziel       = $dr.Properties.path
      Aktion     = $dr.Properties.action
      Persistent = $dr.Properties.persistent
      Zielgruppe = [bool]$dr.Filters
    }
  }
}

# GPOs mit Ordnerumleitung oder Anmeldeskripten (grobe Textsuche im Bericht)
foreach ($g in $alle) {
  $x = Get-GPOReport -Guid $g.Id -ReportType Xml
  if ($x -match 'FolderRedirection') { "$($g.DisplayName): Ordnerumleitung" }
  if ($x -match '<q\d*:Type>Logon</q\d*:Type>') { "$($g.DisplayName): Anmeldeskript" }
}
```

Laufwerksziele prüfst du gleich mit: Ein schnelles Test-Path oder Resolve-DnsName auf jeden Servernamen zeigt, welche Ziele nicht mehr existieren. Jedes tote Ziel ist ein Timeout-Kandidat.

Schritt 4: WMI-Filter und Zielgruppen nachmessen

Einen WMI-Filter testest du, indem du seine Abfrage auf dem Session Host per CIM ausführst und die Zeit misst. Die Abfrage selbst findest du in der Gruppenrichtlinienverwaltung unter WMI-Filter oder im Attribut des Filterobjekts in Active Directory.

```
# WMI-Filterabfragen der GPOs anzeigen
Get-GPO -All | Where-Object WmiFilter |
    Select-Object DisplayName, @{n='Query'; e={ $_.WmiFilter.Description }}
Get-ADObject -SearchBase 'CN=SOM,CN=WMIPolicy,CN=System,DC=contoso,DC=local' `
    -Filter 'objectClass -eq "msWMI-Som"' -Properties msWMI-Name, msWMI-Parm2 |
    Select-Object msWMI-Name, msWMI-Parm2

# Abfrage auf dem Host zeitlich messen (Beispiel: harmlos gegen teuer)
Measure-Command { Get-CimInstance -ComputerName RDSH01 -Query `
  "SELECT * FROM Win32_OperatingSystem WHERE ProductType = '3'" }
Measure-Command { Get-CimInstance -ComputerName RDSH01 -Query `
  "SELECT * FROM Win32_Product WHERE Name LIKE '%ERP%'" }
```

WARNUNG · Win32_Product nicht leichtfertig abfragen

Eine Abfrage gegen Win32_Product ist zwar lesend gemeint, kann aber auf dem Zielsystem eine Konsistenzprüfung aller MSI-Pakete anstoßen und im Ereignisprotokoll Spuren der Windows-Installer-Reparatur hinterlassen. Teste sie daher nicht im laufenden Betrieb auf einem vollen Session Host, sondern auf RDSH06 im Wartungsfenster. Und wenn du sie in einem WMI-Filter findest: Genau das passiert dort bei jeder Anmeldung.

Für Zielgruppenadressierung gilt eine einfache Faustregel: Die Prüfung gegen eine Sicherheitsgruppe nutzt das Token des Benutzers und ist billig. LDAP-Abfragen und OU-Prüfungen fragen Active Directory und kosten pro Element Zeit, die sich bei Dutzenden Einträgen addiert. Wenn die Domänencontroller zudem nicht im richtigen Standort hängen, etwa ein Session Host in Frankfurt, der einen DC in Hamburg befragt, wird es richtig zäh. Dann lohnt ein Blick in die Standorte und Dienste von Active Directory und auf die Authentifizierung, mehr dazu in Microsoft Kerberos.

WARNUNG · Protokoll läuft über

Auf belebten Session Hosts ist das Protokoll GroupPolicy/Operational schnell voll und überschreibt die Morgenwelle, bevor du sie auswertest. Frag die Ereignisse zeitnah ab oder erhöhe die Protokollgröße vorab. Für Get-WinEvent -ComputerName brauchst du den Remote-Eventlog-Zugriff durch die Firewall und passende Rechte auf dem Zielhost.

Lösung: die langsame GPO entschärfen

Jetzt kommt der Teil, auf den du gewartet hast, ungefähr so lange wie deine Benutzer auf ihren Desktop. Die Regel bleibt: eine Änderung, ein Test, eine Messung. Und vorher eine Sicherung, damit der Rückweg nicht zur Expedition wird.

Vorbereitung und Rollback

```
# 1. Alle GPOs sichern (ändernd nur im Dateisystem des Ziels)
Backup-GPO -All -Domain contoso.local -Path '\\contoso.local\IT\GPO-Backup\2026-11-25'

# 2. Testen: RDSH06 in eine Test-OU, dort die geänderte Kopie verknüpfen
Copy-GPO -SourceName 'RDS - Benutzer - Laufwerke' -TargetName 'RDS - Benutzer - Laufwerke (Test)'
New-GPLink -Name 'RDS - Benutzer - Laufwerke (Test)' `
    -Target 'OU=Test,OU=Session Hosts,OU=RDS,DC=contoso,DC=local'
```

```
# Rollback A: Verknüpfung deaktivieren statt löschen
Set-GPLink -Name 'RDS - Benutzer - Laufwerke (Test)' `
    -Target 'OU=Test,OU=Session Hosts,OU=RDS,DC=contoso,DC=local' -LinkEnabled No

# Rollback B: Ursprungszustand einer GPO wiederherstellen
Restore-GPO -Name 'RDS - Benutzer - Laufwerke' -Path '\\contoso.local\IT\GPO-Backup\2026-11-25'
```

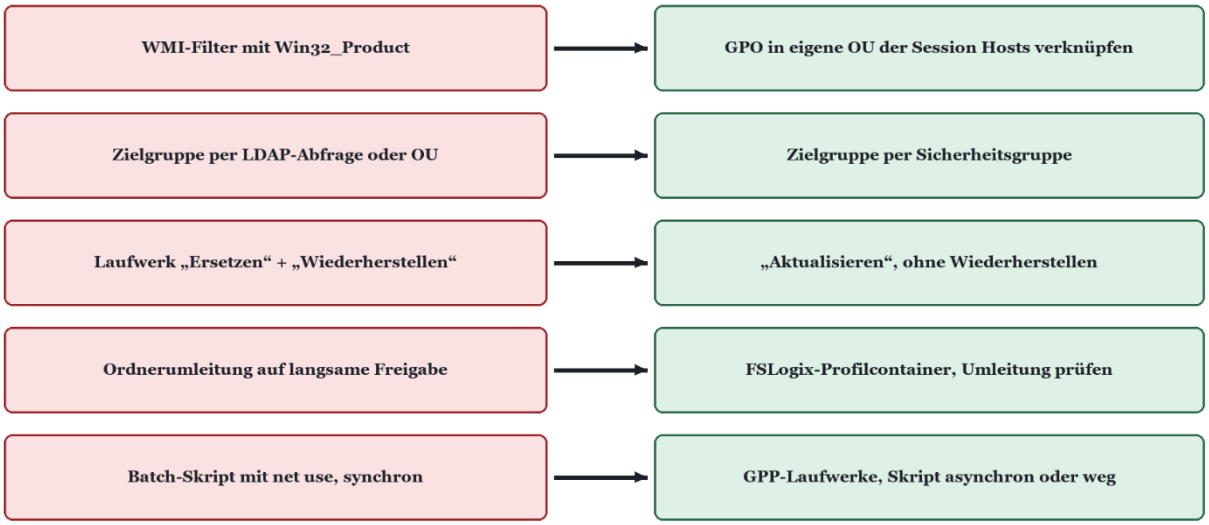
Langsame Einstellung › schnellere Alternative

Die folgende Tabelle fasst die häufigsten Bremsen und ihre Gegenmittel zusammen. Nicht jede Alternative passt in jede Umgebung, aber jede ist einen Versuch in der Test-OU wert.

Langsame Einstellung	Schnellere Alternative	Hinweis
WMI-Filter mit Win32_Product oder komplexen Abfragen	GPO an eine eigene OU der Session Hosts verknüpfen, Filter entfernen oder auf Win32_OperatingSystem reduzieren	Filter nur abhängen, nicht löschen: Rückweg bleibt offen
WMI-Filter, der auf allen Hosts ohnehin zutrifft	Filter entfernen	kostet Zeit und bringt nichts
Laufwerkszuordnung mit Aktion „Ersetzen“	Aktion „Aktualisieren“	Ersetzen trennt und verbindet bei jeder Anmeldung neu
Laufwerk mit „Wiederherstellen“ (persistent)	nicht persistent zuordnen	Wiederherstellen kann die nächste Verarbeitung synchron erzwingen
Zielgruppenadressierung per LDAP-Abfrage oder OU	Zielgruppenadressierung per Sicherheitsgruppe	Gruppenprüfung nutzt das Token, keine AD-Abfrage
Laufwerke und Drucker auf nicht mehr existierende Server	Einträge entfernen	jeder tote Pfad ist ein Timeout je Anmeldung
Druckerzuordnung mit Treiberinstallation bei Anmeldung	Treiber vorab auf allen Hosts installieren	siehe Beitrag zum Druckertreiberchaos
Ordnerumleitung auf langsame Freigabe, auch für Desktop und AppData	nur nötige Ordner umleiten oder auf FSLogix-Container setzen	Änderungen an der Umleitung können Daten verschieben: planen
Synchrones Batch-Anmeldeskript mit net use	Laufwerke über Gruppenrichtlinien-Einstellungen, Skript asynchron oder entfernen	Richtlinie „Anmeldeskripts gleichzeitig ausführen“ prüfen
„Immer auf das Netzwerk warten“ ohne zwingenden Grund	Richtlinie nicht konfigurieren	Abhängigkeiten vorher prüfen
Loopback Zusammenführen mit vielen Client-GPOs	Loopback Ersetzen mit eigenen RDS-Benutzer-GPOs	Benutzer-GPOs der Clients greifen dann nicht mehr

Teuer gegen günstig: wo die Sekunden herkommen

Die gute Nachricht: Für fast jede Bremse gibt es eine Variante, die dasselbe schneller erledigt.



Skizze: Typische langsame Konstrukte und ihre schnelleren Alternativen

Laufwerke und Drucker entschlacken

- **Konsolidieren:** Viele kleine GPOs mit je einem Laufwerk sind schwerer zu pflegen als eine Laufwerks-GPO mit Gruppen-Zielgruppenadressierung. Für die Geschwindigkeit zählt vor allem die Art der Zielgruppenprüfung, weniger die Zahl der GPOs.
- **Aufräumen:** Einträge für Abteilungen, Server und Standorte, die es nicht mehr gibt, entfernen.
- **Drucker:** Treiber vorab verteilen und Zuordnungen nach Standort Frankfurt, Köln, Hamburg über Gruppen trennen.

Zum Thema Drucker gibt es einen eigenen Beitrag: Drucken auf dem Terminalserver: Treiberchaos aufräumen.

WMI-Filter, Ordnerumleitung und Skripte

WMI-Filter auf Terminalserver-GPOs sind fast immer ersetzbar: Session Hosts gehören in eine eigene OU, an der du die passenden GPOs verknüpfst. Den Filter hängst du in der Gruppenrichtlinienverwaltung auf der Registerkarte Bereich der GPO unter WMI-Filterung ab; der Filter selbst bleibt erhalten und lässt sich jederzeit wieder zuweisen. Bei der Ordnerumleitung prüfst du in der GPO unter Benutzerkonfiguration › Richtlinien › Windows-Einstellungen › Ordnerumleitung, welche Ordner umgeleitet werden und ob die Option zum Verschieben der Inhalte aktiv ist. Anmeldeskripte findest du unter Benutzerkonfiguration › Richtlinien › Windows-Einstellungen › Skripts sowie im Attribut scriptPath der Benutzerkonten.

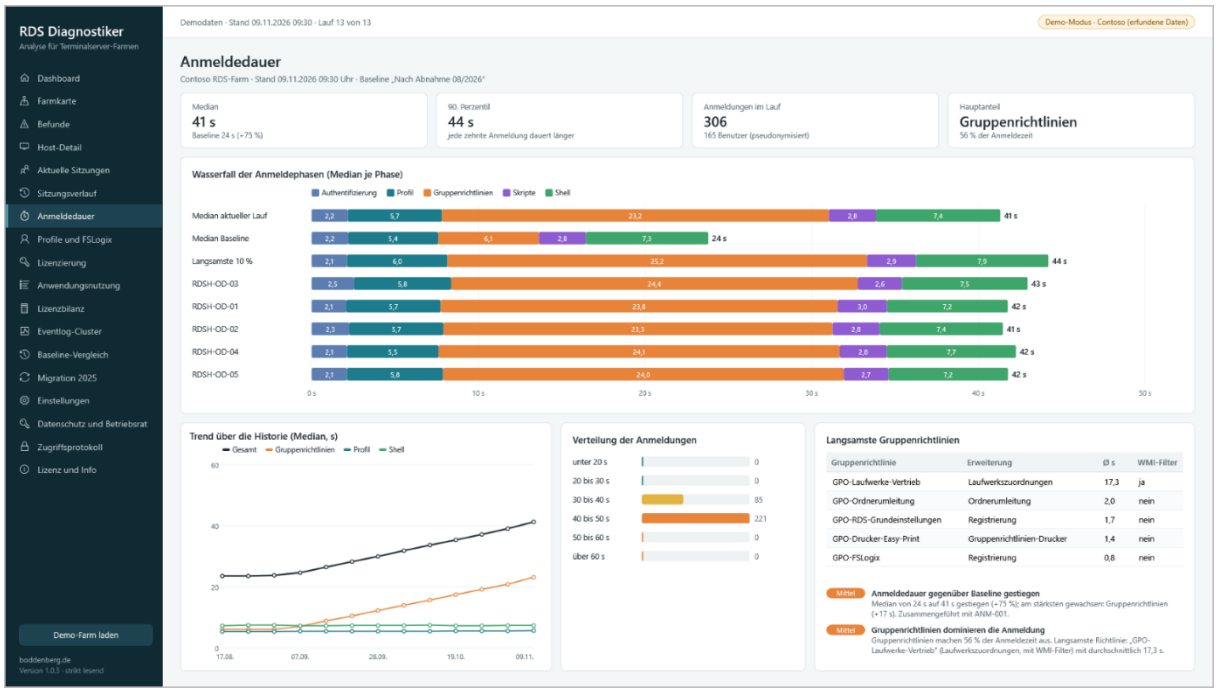
WARNUNG · Rollback-Hinweis

Ändere zuerst eine Kopie der GPO in einer Test-OU mit einem Host, etwa RDSH06, und ein paar Testbenutzern. Miss mit derselben Abfrage wie vorher. Wird es nicht besser, deaktivierst du die Verknüpfung mit Set-GPLink -LinkEnabled No oder stellst die GPO mit Restore-GPO aus der Sicherung wieder her. Bei der Ordnerumleitung gilt besondere Vorsicht: Eine Rücknahme der Richtlinie verschiebt je nach Einstellung Daten zurück oder lässt sie an der Umleitung liegen. Lies vor einer Änderung die Option „Richtlinienentfernung“ der jeweiligen Umleitung.

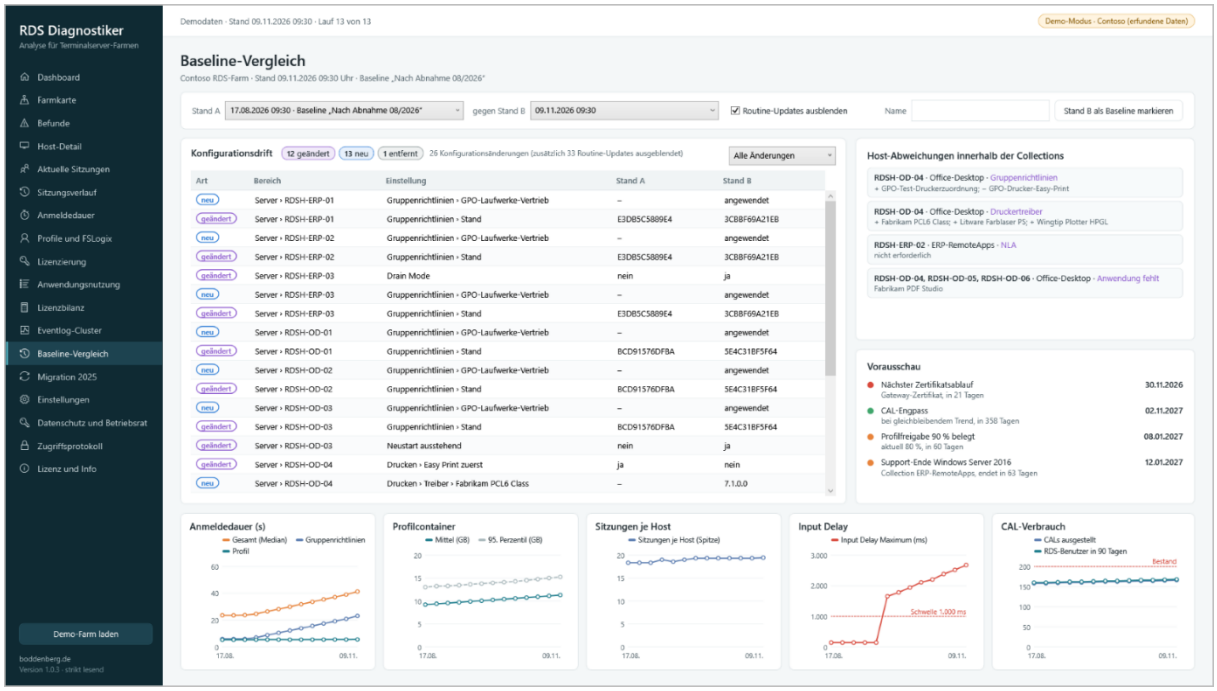
SO FINDET ES DER RDS DIAGNOSTIKER · Langsamste Gruppenrichtlinien im Anmelde-Wasserfall

Der RDS Diagnostiker liest die Ereignisse aus diesem Beitrag agentlos und strikt lesend über WinRM, CIM und Remote-Eventlog von allen Session Hosts ein. Die Ansicht Anmeldedauer zeigt die Anmeldungen als Wasserfall der Phasen je Host und listet darunter die langsamsten Gruppenrichtlinien. Damit siehst du ohne eigenes Skript, ob die Gruppenrichtlinien den größten Anteil der Anmeldung ausmachen und welche GPO dabei vorne liegt. Über Baselines erkennst du, ob die Anmeldedauer gegenüber einem früheren Stand gestiegen ist, und Konfigurationsdrift zeigt geänderte Einstellungen wie GPO-Laufwerke je Server.

Mehr auf der Produktseite RDS Diagnostiker. Du kannst ihn 15 Tage kostenlos testen.



So siehst du im Anmelde-Wasserfall, wie viel Zeit die Gruppenrichtlinien kosten und welche GPO am langsamsten ist, Demo-Daten



So erkennst du im Baseline-Vergleich, welche Einstellungen wie GPO-Laufwerke sich seit der Abnahme geändert haben, Demo-Daten

Wer die Änderungen anschließend geplant und skriptgestützt an der Farm umsetzen will, findet im UB Mechaniker für RDS ein Werkzeug mit Trockenlauf und Rückbau-Skript.

Vorbeugung: damit keine neue Bremse durchrutscht

Langsame Gruppenrichtlinien entstehen schleichend. Niemand legt absichtlich eine GPO an, die zehn Sekunden kostet. Es sind die vielen kleinen Ergänzungen über Jahre, jede für sich vernünftig, zusammen ein Verkehrsinfarkt. Vorbeugung heißt deshalb vor allem: messen, bevor und nachdem du etwas änderst.

Maßnahme	Rhythmus	Nutzen
Gesamtdauer 8001 je Host auswerten, Median und Ausreißer	wöchentlich	schleichende Verschlechterung früh sehen
Neue oder geänderte GPOs zuerst in der Test-OU messen	bei jeder Änderung	Bremsen gar nicht erst ausrollen
Baseline nach jeder größeren Änderung festhalten	bei Änderung	Vorher-nachher-Vergleich statt Bauchgefühl
WMI-Filter und Zielgruppenadressierung inventarisieren	halbjährlich	teure Prüfungen erkennen
Laufwerks- und Druckerziele auf Erreichbarkeit prüfen	quartalsweise	Timeouts auf tote Server vermeiden
Ungenutzte Teile einer GPO deaktivieren (Benutzer- oder Computerteil)	bei Pflege	weniger Arbeit für den Client

Wer das regelmäßig für die ganze Farm erledigen will, findet in RDS Health Check: Farm regelmäßig prüfen statt nur reagieren einen passenden Rhythmus. Für das Team, das die Gruppenrichtlinien pflegt, lohnt die Schulung Remote Desktop Services, und bei gewachsenen Strukturen mit Hunderten GPOs hilft die Beratung zu Remote Desktop Services beim geordneten Aufräumen.

FAKTEN · Gute Gelegenheit: die Migration

Der erweiterte Support für Windows Server 2016 endet am 12.01.2027. Wer Session Hosts ohnehin neu aufbaut, sollte die Gruppenrichtlinien gleich mit entrümpeln: eigene OU, Loopback bewusst gewählt, keine WMI-Filter, Laufwerke über Gruppen.

TIPP · Ist es wirklich die GPO?

Wenn Gruppenrichtlinien laut 8001 nur wenige Sekunden brauchen, die Anmeldung aber trotzdem lange dauert, verlasse diese Baustelle und miss die anderen Phasen. Läuft die Anmeldung zügig und erst die Programme sind zäh, ist es ein Leistungsthema.

Weiter geht es dann mit Terminalserver langsam: Leistung richtig messen statt raten.

FAQ: Gruppenrichtlinien und langsame Terminalserver

Warum dauert „Bitte warten Sie auf den Gruppenrichtlinienclient“ auf dem Terminalserver so lange?

Weil der Session Host die Benutzerrichtlinien bei der Anmeldung im Vordergrund verarbeitet und eine oder mehrere Erweiterungen lange brauchen. Typisch sind Laufwerks- und Druckerzuordnungen, WMI-Filter, Ordnerumleitung und synchrone Anmeldeskripte. Ereignis 5016 zeigt dir, welche Erweiterung es ist.

Wie finde ich heraus, welche GPO die RDS-Anmeldung verlangsamt?

Miss die Gesamtdauer mit Ereignis 8001, ermittle die langsamste Erweiterung mit 5016 und ordne sie mit gpresult oder Get-GPOReport den liefernden GPOs zu. Innerhalb der GPO prüfst du dann WMI-Filter, Zielgruppenadressierung und Ziele.

Was bedeuten die Ereignis-IDs 4001, 5016 und 8001 im Group-Policy-Protokoll?

Vereinfacht: 4001 markiert den Start der Benutzer-Anmelderichtlinienverarbeitung, 5016 den Abschluss einer einzelnen clientseitigen Erweiterung mit Dauer in Millisekunden und 8001 den Abschluss der gesamten Benutzerrichtlinien mit Dauer in Sekunden. Der genaue Text kann je Windows-Version abweichen.

Machen WMI-Filter die Anmeldung am Session Host langsam?

Sie können. Einfache Abfragen gegen Win32_OperatingSystem fallen kaum ins Gewicht, Abfragen gegen Win32_Product sind dagegen teuer. Auf Terminalservern lassen sich WMI-Filter meist durch eine eigene OU für die Session Hosts ersetzen.

Laufwerkszuordnung per GPO oder per Anmeldeskript: was ist auf RDSH schneller?

In der Regel die Gruppenrichtlinien-Einstellung mit Aktion „Aktualisieren“ und Zielgruppenadressierung über Sicherheitsgruppen. Ein synchrones Batch-Skript mit net use wartet bei jedem nicht erreichbaren Ziel auf einen Timeout.

Ist Ordnerumleitung auf Remotedesktopdiensten noch sinnvoll?

Manchmal, etwa für Dokumente auf einer zentralen Freigabe. Mit FSLogix-Profilcontainern brauchst du sie aber oft nicht mehr für alle Ordner. Ordnerumleitung erfordert synchrone Verarbeitung, um Änderungen anzuwenden, und bremst bei langsamer Freigabe jede Anmeldung.

Warum ist die Anmeldung nur auf einem Terminalserver langsam?

Dann unterscheidet sich der Host: andere OU-Verknüpfung, defektes oder aufgeblähtes WMI-Repository, zusätzliche Druckertreiber oder Software. Vergleiche 8001 und 5016 über alle Hosts der Sammlung und anschließend deren Konfiguration.

Wie mache ich eine GPO-Änderung auf dem Terminalserver rückgängig?

Vor der Änderung Backup-GPO ausführen. Für den Rückweg deaktivierst du die Verknüpfung mit Set-GPLink -LinkEnabled No oder stellst die GPO mit Restore-GPO wieder her. Bei Ordnerumleitung vorher die Einstellung zur Richtlinienentfernung prüfen.

Fazit: die langsame GPO hat einen Namen

Gruppenrichtlinien, die den Terminalserver langsam machen, sind kein Schicksal. Sie sind ein Messproblem, und das lässt sich lösen: 8001 sagt dir, wie lange es dauert, 5016 sagt dir, welche Erweiterung schuld ist, gpresult und Get-GPOReport sagen dir, welche GPO dahintersteckt. Dann ersetzt du die teure Einstellung durch die günstige, misst nach und hast den Rückweg in der Tasche. Der Gruppenrichtlinienclient darf seine Bitte zu warten danach gern weiter aussprechen. Nur eben kürzer.

WEITERLESEN · Weiter in dieser Serie

› RDS-Anmeldung dauert lange: Ursachen finden und beheben
› Gruppenrichtlinien für Terminalserver: Best Practice mit Loopback
› Session Hosts verhalten sich unterschiedlich: Konfigurationsdrift erkennen
› Drucken auf dem Terminalserver: Treiberchaos aufräumen
› Wichtige RDS-Ereignis-IDs und was sie bedeuten
› RDS Health Check: Farm regelmäßig prüfen statt nur reagieren