

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

Volkswagen Group Reference CATIA Lite

Aktivieren von FlexNet Lizenzen der VWGRCLite
Kurzbeschreibung für Windows 10
DE

Verantwortlich: *Carsten Carulli, K-FIMB/3*

Autor: *Sabine Itani*

Status: *Freigabe*

Dokumentenversion: *3.0.1*

Datum: *2020-02-12*

Dokumentenversionshistorie:

Version	Status	Datum	Bemerkung	Bearbeiter
1.0.0	Entwurf	09.08.2013	Dokument erstellt	Andreas Klee (T-Systems)
1.0.0	Freigabe	05.04.2013		C. Carulli
2.0.0	in Arbeit	14.09.2015	Überarbeitung für FlexNet 11.12	S. Itani
2.0.0	Freigabe	16.09.2015	Prüfung und Freigabe	C. Carulli
3.0.0	in Arbeit	20.09.2018	komplette Überarbeitung für FlexNet 11.15.1.0	S. Itani
3.0.0	in Arbeit	22.09.2019	formelle Korrekturen	S. Itani
3.0.0	Freigabe	22.02.2019	Prüfung und Freigabe	C. Carulli
3.0.1	in Arbeit	12.02.2020	Anpassung für Win 10	S. Itani
3.0.1	Freigabe	12.02.2020	Prüfung und Freigabe	C. Carulli

Mitgeltende Unterlagen:

Version	Status	Bezeichnung
11.15.1		Flexera: FlexNet Publisher R1 2018 License Administration Guide March 2018
		VWGRCLite Installation Guide in der jeweils aktuellen Fassung

© Copyright

Volkswagen AG, Wolfsburg K-FIMB/3

Alle Rechte vorbehalten

Diese Unterlagen sind nur für den Gebrauch im Zusammenhang mit der VWGRCLite bestimmt.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung der Volkswagen AG.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
1 Allgemein.....	6
1.1 Zielgruppe und Inhalt der Kurzbeschreibung.....	7
2 Floating-Lizenz für einen FlexNet Server.....	8
2.1 Download und Entpacken der FlexNet Software/Dokumentation.....	8
2.2 Kopieren der VW Applikations Lizenzdatei.....	10
2.3 Anpassen der Lizenzdatei	10
2.3.1 SERVER-Zeile	11
2.3.1.1 Hostname	11
2.3.1.2 Host-ID	12
2.3.1.3 Port (optional).....	13
2.3.2 DAEMON „vwagkdoe“ Zeile (optional)	14
2.3.2.1 Port (optional).....	14
2.4 Einrichten eines FlexNet Server Service mit LMTOOLS	16
2.4.1 Using Service auswählen.....	16
2.4.2 Konfiguration des FlexNet Service.....	17
2.4.3 Starten des FlexNet Service	18
2.4.3.1 Hinweis bei Lizenzdateiänderungen	19
2.4.4 Server Status überprüfen.....	20
2.4.4.1 FlexNet Fehlerausgaben (Error Codes)	22
3 VWGRCLite Einstellung zur Lizenzabfrage (Client)	24
3.1 Syntax für die VWGRCLite Lizenzabfragedefinition	24
3.2 Abfrage während der VWGRCLite Base Paket Installation	26
3.3 Setzen der VWGRCLite Variable "VWGRCLITE_LICENSE_PATH".....	28
4 Nodelocked Lizenz.....	29
5 Hinweise zur Lizenzdatei einer Server-Triade	30

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1 Beispiel für eine Nodelocked Lizenz.....	6
Bild 1-2 Beispiel Floating Lizenz für einen Server	6
Bild 1-3 Beispiel einer Floating Lizenz für eine Server-Triade	7
Bild 2-1 Beispiel heruntergeladene FlexNet Version 11.15 Software und Standard Dokumentation	8
Bild 2-2 Inhalt Verzeichnisse nach dem Entpacken der zip-Dateien.....	9
Bild 2-3 Beispiel license.dat im FlexNet Installationsverzeichnis	10
Bild 2-4 SERVER-Zeile in einer Floating Lizenzdatei (Single Server)	11
Bild 2-5 Anzupassender Parameter „Hostname“ in der SERVER-Zeile	11
Bild 2-6 Beispiel für eine Hostname Definition in der SERVER-Zeile	11
Bild 2-7 Beispiel für eine Hostname Definition (FQDN) in der SERVER-Zeile.....	11
Bld 2-8 Beispiel für eine Hostname Definition (IP-Adresse) in der SERVER Zeile ...	12
Bild 2-9 SERVER-Zeile Parameter “Host-ID“ (darf nicht angepasst werden!)	12
Bild 2-10 Beispiel für eine Host-ID in der SERVER-Zeile	12
Bild 2-11 optionaler Parameter “Port“ in der SERVER Zeile	13
Bild 2-12 Beispiel für eine fixe Port-Definition in der SERVER Zeile	13
Bild 2-13 Vendor Daemon Zeile	14
Bild 2-14 Anzupassender Parameter „Port“ in der Vendor Daemon Zeile.....	15
Bild 2-15 Beispiel für eine fixe Port-Definition in der Vendor Daemon Zeile	15
Bild 2-16 Verzeichnis mit lmtools.exe	16
Bild 2-17 LMTOOLS “Service/License File“: aktiviert “Configuration using Services”	16
Bild 2-18 LMTOOLS Standardvorgabe für die Log-Datei.....	17
Bild 2-19 LMTOOLS Beispiel für “Config Services“	17
Bild 2-20 LMTOOLS Beispiel für “Start Server“ und Status des lokalen Dienstes “VWCAX“ (Wird gestartet)	18
Bild 2-21 Beispiel lokaler Service “VWCAX“ mit Status “Gestartet“	18
Bild 2-22 LMTOOLS Beispiel für “Stop Server“ und Status des lokalen Dienstes “VWCAX“	19
Bild 2-23 LMTOOLS Check Beispielszenario: “Perform Status Enquiry“	20
Bild 2-24 Beispielszenario “Perform Status Enquiry“: Statusangaben zu Server und Vendor Daemon.....	20
Bild 2-25 LMTOOLS Beispielszenario: Button “View Log“ im Reiter “Config Services“	21
Bild 2-26 LMTOOLS Beispielszenario: Panelausgabe von “View Log“	21
Bild 2-27 LMTOOLS Beispielszenario: Button “Close Log“ im Reiter “Config Services“	22
Bild 2-28 Beispiel einer FlexNet Server Status-Fehler Meldung mit “Error Code“ und Ursachenhinweis	22
Bild 2-29 Beispiel einer VWGRCLite Fehler Meldung mit FlexNet “Error Code“ und Ursachenhinweis	23

Bild 3-1 VWGRCLite Base Paket Installation: Abfragepanel zur Lizenz	26
Bild 3-2 Beispiel einer fehlerhaften Lizenzdefinition: Eingabefeld wurde rot hinterlegt	27
Bild 3-3 Beispiel Lizenzdefinition in Variable VWGRCLITE_LICENSE_PATH setzen	28
Bild 4-1 Beispiel zur Definition einer Nodelock Lizenzdatei während der Base Paket Installation	29
Bild 5-1 Beispiel für anzupassende Parameter in einer Triple Server Lizenzdatei....	30
Bild 5-2 Beispielanpassungen für eine Triple Server license.dat	30

1 Allgemein

Die Volkswagen AG nutzt für die VWGRCLite und für die meisten seiner mit der VWGRCLite ausgelieferten CAA den Flexera FlexNet Publisher zusammen mit dem eigenen Vendor Daemon „vwagkdoe“.

Die für die VWGRCLite freigegebene FlexNet Software wird von der Volkswagen AG im ServiceNet bereitgestellt: <https://vwkonzern.t-systems.de/flexlm>

Die zusätzlichen Informationen auf dieser ServiceNet Seite sind zu beachten.

Für die VWGRCLite/VW CAA sind derzeit folgende Lizenzmodelle bestellbar:

- Nodelocked Lizenzen
- Floating Lizenzen für einen Server
- Floating Lizenzen für eine FlexNet Server-Triade (deutsch „Drei-Server-Redundanz“ bzw. engl. „Three-Server Redundancy“)

Weitere Informationen können den [Bestellseiten im ServiceNet](#) entnommen werden.

Nachfolgend zu dem jeweiligen Lizenzmodell ein Beispielbild zur Lizenzdatei.

```

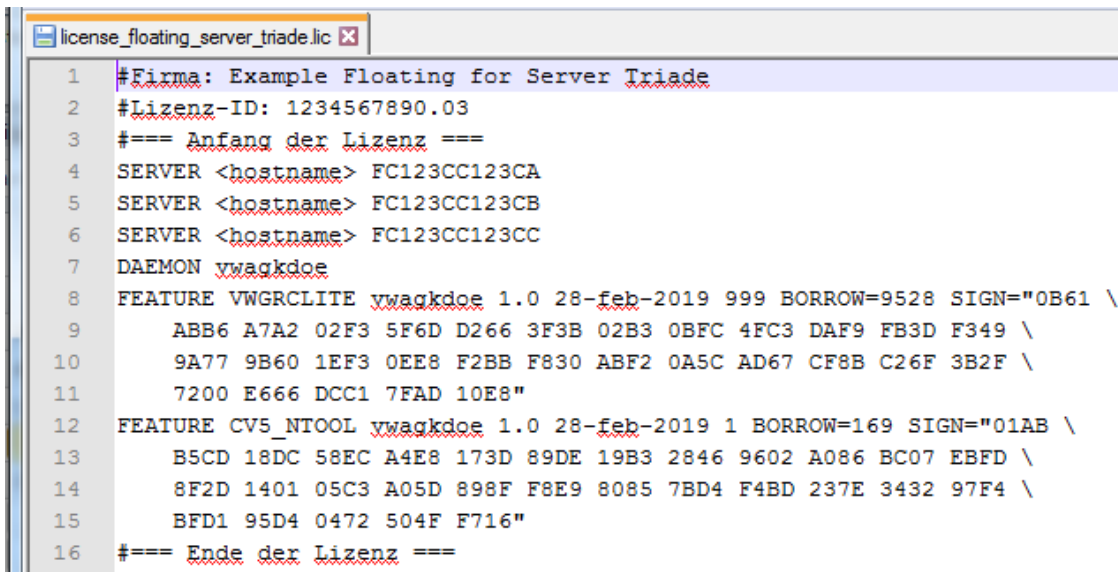
1  #Firma: Example Nodelock License
2  #Lizenz-ID: 1234567890.00
3  #=== Anfang der Lizenz ===
4  FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 28-feb-2019 uncounted \
5      HOSTID=fc123cc123cc SIGN="07B2 50B5 8BF6 25BD 9E89 B392 CF94 \
6      C9AE 4D2A E951 A880 5BCF F099 BCB1 FC81 0091 BDC0 0B3D C18D \
7      F454 A383 8579 F91E 9562 1670 BCB9 9B0E 85FC E5E8 D133"
8  FEATURE CV5_VALIDAT_BASIC vwagkdoe 1.0 28-feb-2019 uncounted \
9      HOSTID=fc123cc123cc SIGN="0EBB 87C5 55CA 2EB9 E626 D995 6922 \
10     5176 3BEA FB44 5D51 0D63 DFE3 0FC0 A079 1233 E591 6C79 2F3E \
11     C9D6 2C2A 84BA FA21 0215 BDFB D221 91D0 3D1F F93F 3502"
12  #=== Ende der Lizenz ===
  
```

Bild 1-1 Beispiel für eine Nodelocked Lizenz

```

1  #Firma: Example Floating for Single Server
2  #Lizenz-ID: 1234567890.02
3  #=== Anfang der Lizenz ===
4  SERVER <hostname> FC123CC123CC
5  DAEMON vwagkdoe
6  FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7      SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 934B \
8      AAFC FFF4 21E1 5611 0000 C4DD D401 C916 1458 67BC 8490 8344 \
9      E2A8 A59C 7B46 EAD9 45F0 946E 8089"
10  FEATURE CV5_BOMTOKSL vwagkdoe 1.00 30-nov-2018 3 BORROW=169 \
11      SIGN="00C5 F551 12AD 7B57 A500 C6A3 7809 5E2E 9C85 6230 555B \
12      6ABC CC44 3110 CE16 0BD4 A9F4 7CE3 48A0 F95F EA14 D8C7 7C65 \
13      FE69 C7C4 645A D859 6C66 0576 6727"
14  #=== Ende der Lizenz ===
  
```

Bild 1-2 Beispiel Floating Lizenz für einen Server



```

1 #Firma: Example Floating for Server Triade
2 #Lizenz-ID: 1234567890.03
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER <hostname> FC123CC123CA
5 SERVER <hostname> FC123CC123CB
6 SERVER <hostname> FC123CC123CC
7 DAEMON vwagkdoe
8 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 28-feb-2019 999 BORROW=9528 SIGN="0B61 \
9     ABB6 A7A2 02F3 5F6D D266 3F3B 02B3 0BFC 4FC3 DAF9 FB3D F349 \
10    9A77 9B60 1EF3 0EE8 F2BB F830 ABF2 0A5C AD67 CF8B C26F 3B2F \
11    7200 E666 DCC1 7FAD 10E8"
12 FEATURE CV5_NTOOL vwagkdoe 1.0 28-feb-2019 1 BORROW=169 SIGN="01AB \
13    B5CD 18DC 58EC A4E8 173D 89DE 19B3 2846 9602 A086 BC07 EBFD \
14    8F2D 1401 05C3 A05D 898F F8E9 8085 7BD4 F4BD 237E 3432 97F4 \
15    BFD1 95D4 0472 504F F716"
16 #=== Ende der Lizenz ===

```

Bild 1-3 Beispiel einer Floating Lizenz für eine Server-Triade

1.1 Zielgruppe und Inhalt der Kurzbeschreibung

Das Dokument wendet sich an VWGRCLite-Administratoren. Zusätzlich werden Kenntnisse in System- und Netzwerkadministration benötigt, sowie Englisch Sprachkenntnisse für den IT-Gebrauch. Generelle Kenntnisse zu Lizenzmanagern (wie z.B. FlexNet), Client/Server, Bedeutung von Ports werden vorausgesetzt und sind in diesem Dokument nicht oder nur oberflächlich aufgearbeitet.

Die Kurzbeschreibung behandelt eine vereinfachte Möglichkeit zur Integration von FlexNet Lizenzen, die für den Betrieb der VWGRCLite benötigt werden. Beispielhaft wird erklärt, was zu tun ist, wenn Sie für eine Windows 10 Professional oder Enterprise Maschine eine Floating (Kapitel [2](#) und [3](#)) oder [Nodelocked Lizenz](#) haben.

Die Integration von Floating Lizenzen für eine Server-Triade ist nicht Bestandteil dieses Dokumentes. In der Regel besitzen Administratoren von Server-Triaden erweiterte FlexNet Administrationskenntnisse. Es werden lediglich kurze Hinweise zur Konfiguration von Triaden-Lizenzen gegeben.

In der Kurzbeschreibung werden nicht alle Möglichkeiten zur Integration oder Konfiguration abgedeckt. Bei weitergehendem Bedarf verwenden Sie bitte die Originaldokumentation des FlexNet 11.15.1.0 Herstellers Flexera z.B.:

- wenn Sie ein anderes von Volkswagen freigegebenes Betriebssystem als FlexNet Server nutzen wollen (z.B. AIX, Linux redhat)
- eine Server-Triade nutzen wollen
- mehrere Lizenzdateien managen müssen
- oder weitere Konfigurationsmöglichkeiten benötigen (z.B. Options-Dateien)

Ihre eigene Installation kann von diesem Beispiel abweichen.
Es werden Administrationsrechte und -kenntnisse benötigt.

2 Floating-Lizenz für einen FlexNet Server

Haben Sie eine VW CAA FlexNet Floating-Lizenz für eine Windows 10 Professional/Enterprise Maschine erworben, sind folgende Schritte zu tun:

- [Beschaffen und installieren der FlexNet Lizenzmanager Software](#)
- [Installieren](#) und [Aufbereiten der Floating-Lizenz](#)
- [Einrichten des FlexNet Server als Service](#)
- [VWGRCLite Einstellung zur Lizenzabfrage \(Client\)](#)

Weitergehende Details finden Sie dazu in den nachfolgenden Kapiteln.

2.1 Download und Entpacken der FlexNet Software/Dokumentation

Die aktuell von Volkswagen freigegebene FlexNet Software und Dokumentation finden Sie im T-Systems ServiceNet unter folgendem Link <https://vwkonzern.t-systems.de/flexlm>

Die auf dieser ServiceNet Seite angegebenen Betriebssystemfreigaben für FlexNet Server müssen beachtet werden.

Die von Volkswagen freigegebene FlexNet-Software enthält den Vendor-Daemon "vwagkdoe".

Die Verwendung von nicht freigegebenen Betriebssystemen und/oder anderer FlexNet-Software als die aktuell im ServiceNet freigegebene geschieht auf eigene Gefahr!

Speichern Sie die Software und Dokumentation in ein neu angelegtes Verzeichnis. Hier im Beispiel „C:\FlexNet“.

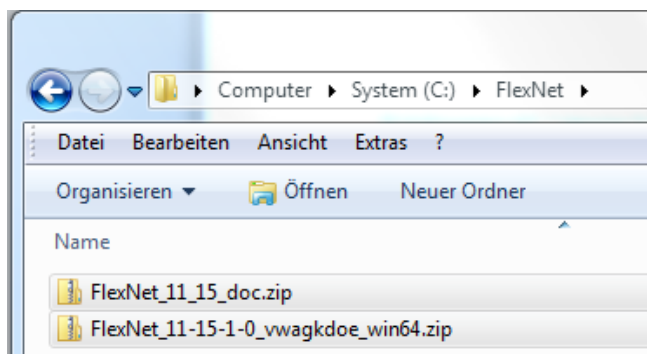


Bild 2-1 Beispiel heruntergeladene FlexNet Version 11.15 Software und Standard Dokumentation

Anschließend entpacken Sie die zip-Dateien. Nach dem Entpacken entsteht folgende Struktur:

C:\FlexNet\win64 → die FlexNet Software für Windows (64 Bit)

C:\FlexNet\doc → Hierin befindet sich die Originaldokumentation des FlexNet Herstellers Flexera
“FlexNet_11_15_1_LicAdmin.pdf“ (englisch) und die README (enthält unter anderem Kurzanleitungen für Unix Betriebssysteme in Deutsch/Englisch)

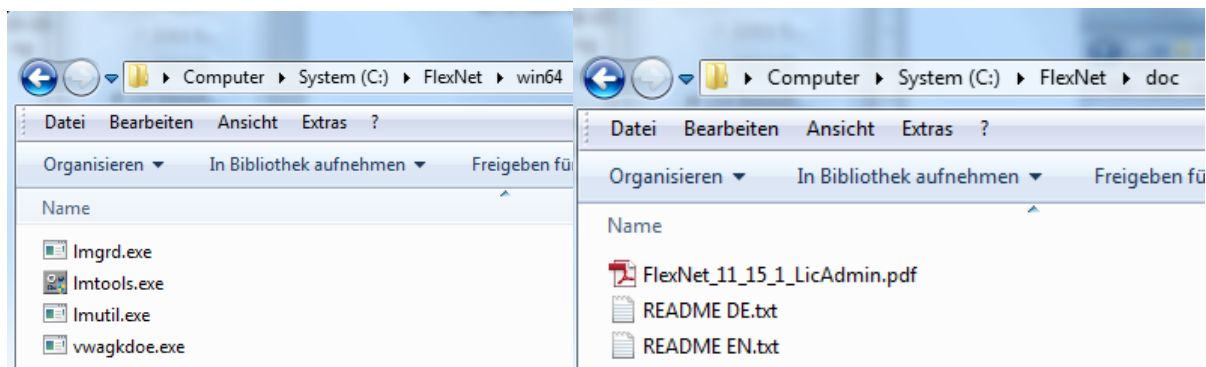


Bild 2-2 Inhalt Verzeichnisse nach dem Entpacken der zip-Dateien

2.2 Kopieren der VW Applikations Lizenzdatei

Kopieren Sie Ihre Lizenzdatei für die VW Zusatzapplikation(en) (z.B. für Validat V5 Basis, NTool usw.) in das FlexNet Installationsverzeichnis. In den nachfolgenden Beispielbeschreibungen heißt die Lizenzdatei „license.dat“.

Hinweis: In der Regel erhalten Sie per E-Mail eine anderslautende Lizenzdatei (z.B. in der Form: !Q6UJ9A002C8Dlicense.dat). Sie können die Lizenzdatei in „license.dat“ (oder „license.lic“) umbenennen.

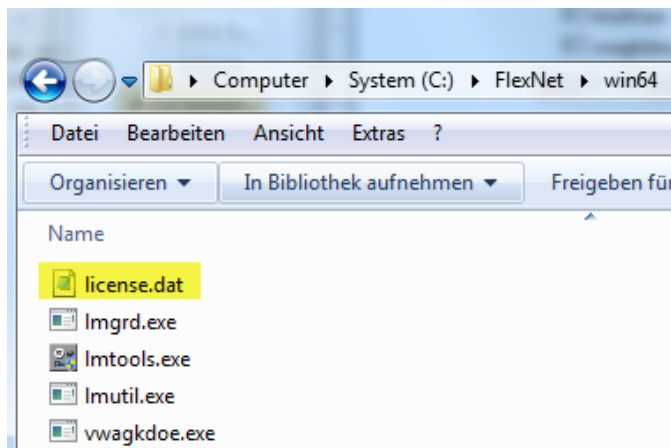


Bild 2-3 Beispiel license.dat im FlexNet Installationsverzeichnis

2.3 Anpassen der Lizenzdatei

Beachten Sie, dass FlexNet Lizenzdateien nach einem bestimmten Format aufgebaut sind. Bei Bedarf müssen Änderungen mit Bedacht und nur an den dafür vorgesehenen/erlaubten Stellen gemacht werden. Alle anderen Änderungen an einer Lizenzdatei können dazu führen, dass diese ungültig wird!

Es wird empfohlen vor jeder Änderung eine Sicherungskopie der Lizenzdatei anzufertigen.

Editieren Sie die Lizenzdatei mit einem Text-Editor (kein Textverarbeitungsprogramm wie z.B. Word)!

2.3.1 SERVER-Zeile

Die Zeile in der Lizenzdatei, die mit "SERVER" beginnt muss angepasst werden.
Syntax: SERVER Hostname Host-ID [Port]

```

1 #Firma: Example
2 #Lizenz-ID: 1234567890.02
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER hostname hostid [port]
5 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7   SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 93"
```

Bild 2-4 SERVER-Zeile in einer Floating Lizenzdatei (Single Server)

Weiterführende Details siehe FlexNet_11_15_1_LicAdmin.pdf Kapitel "SERVER Lines".

2.3.1.1 Hostname

Anstelle von "Hostname" muss der Hostnamen oder die IP Adresse des FlexNet Servers eingetragen werden.

Achtung: Der angegebene Rechner bei "Hostname" muss auch die in der Lizenzdatei angegebene "Host-ID" besitzen!

```

1 #Firma: Example
2 #Lizenz-ID: 1234567890.02
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER hostname hostid [port]
5 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7   SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 934B"
8   AAFC FFF4 21E1 5611 0000 C4DD D401 C916 1458 67BC 8490 8344 \
```

Bild 2-5 Anzupassender Parameter „Hostname“ in der SERVER-Zeile

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 5555555555.55
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER host1234 ECF4BB1185FE
5 DAEMON vwagkdoe
6 FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SIGN
7   0B15 1C0E 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3F8 AAC D438 7773 C9A1 90B4
```

Bild 2-6 Beispiel für eine Hostname Definition in der SERVER-Zeile

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 5555555555.55
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER host1234.pcxvz.com ECF4BB1185FE
5 DAEMON vwagkdoe
6 FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SI(
7   0B15 1C0E 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3F8 AAC D438 7773 C9A1 90B4
```

Bild 2-7 Beispiel für eine Hostname Definition (FQDN) in der SERVER-Zeile

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 5555555555.55
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER 192.0.2.42 ECF4BB1185FE
5 DAEMON vwagkdoe
6 FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SIGN='
7      0B15 1C0F 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3E8 AAAC D438 7773 C9AA 90B4 '
```

Bild 2-8 Beispiel für eine Hostname Definition (IP-Adresse) in der SERVER Zeile

2.3.1.2 Host-ID

Bei der Lizenzbestellung wurde von Ihnen die “Host-ID“ Ihres FlexNet Servers angegeben.

In der SERVER-Zeile der ausgelieferten Lizenzdatei ist die “Host-ID“ bereits vorhanden und darf von Ihnen nicht angepasst werden. Jede Veränderung an dieser Stelle macht die Lizenz ungültig!

Achtung: Der angegebene Rechner bei “[Hostname](#)“ muss auch die “Host-ID“ besitzen!

```

1 #Firma: Example
2 #Lizenz-ID: 1234567890.02
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER hostname hostid [port]
5 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7      SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 934B \
```

Bild 2-9 SERVER-Zeile Parameter “Host-ID“ (darf nicht angepasst werden!)

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 5555555555.55
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER host1234 ECF4BB1185FE
5 DAEMON vwagkdoe
6 FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SI
7      0B15 1C0F 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3E8 AAAC D438 7773 C9AA 90
```

Bild 2-10 Beispiel für eine Host-ID in der SERVER-Zeile

2.3.1.3 Port (optional)

Für die Kommunikation Client (Applikation)/Server (Lizenzmanager hier: Imgrd) wird ein Port verwendet. Wird kein Port an dieser Stelle in der Lizenzdatei vorgegeben, verwendet FlexNet einen Port aus der Default Range (27000-27009).

Die Definition eines fixen Ports ist optional.

Es gibt allerdings viele Konstellationen, die eine fixe Port-Definition zwingend erforderlich machen (z.B. bei weiteren FlexNet Servern im Netzwerk, bei einer FlexNet Server-Triade oder wenn eine Firewall das Netzwerk überwacht).

Die Verwendung von fixen Ports wird vom FlexNet Hersteller empfohlen.

Zur Definition eines fixen Ports können Sie auch einen nicht genutzten Port aus der FlexNet Default Range (27000-27009) verwenden.

In diesem Dokument werden bei den Beispielen der Einfachheit halber Port Nummern aus der FlexNet Default Range verwendet.

Wer aus Sicherheitsgründen (DoS Attacks) keine Ports aus der FlexNet Default Range nutzen möchte, kann auch andere freie und gültige Ports verwenden.

Eine gültige Nummer ist eine nicht verwendete Portnummer im Bereich von 1 bis 65535 (bei Unix Betriebssystemen wie z.B. AIX gilt als weitere Einschränkung noch: Port > 1024, da <1024 privilegierte Portnummern sind).

Wenn Sie eine Portnummer größer als 65535 angeben, kann der Client keine Verbindung zum Lizenzserver-Manager herstellen (hier: Imgrd).

Bei Verwendung von Port Nummern müssen Sie immer sicherstellen, dass diese nicht schon anderweitig in Ihren System/Netzwerk verwendet oder geblockt (Firewall) sind.

Es empfiehlt sich die Portauswahl zusammen mit dem Netzwerk/Firewall Administrator zu treffen. Eine allgemeingültige Aussage zu verwendbaren Ports kann an dieser Stelle nicht getroffen werden.

```

1  #Firma: Example
2  #Lizenz-ID: 1234567890.02
3  #=== Anfang der Lizenz ===
4  SERVER hostname hostid [port]
5  DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6  FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7  SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 93

```

Bild 2-11 optionaler Parameter "Port" in der SERVER Zeile

```

1  #Firma: XYZ
2  #Lizenz-ID: 5555555555.55
3  #=== Anfang der Lizenz ===
4  SERVER host1234 ECF4BB1185FE 27000
5  DAEMON vwagkdoe
6  FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SIGN="01
7  OB15 1C0F 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3E8 AAAC D438 7773 C9AA 90B4 \

```

Bild 2-12 Beispiel für eine fixe Port-Definition in der SERVER Zeile

2.3.2 DAEMON „vwagkdoe“ Zeile (optional)

Die Zeile in der Lizenzdatei, die mit „DAEMON vwagkdoe“ beginnt kann optional angepasst werden. Hier wird nur die Anpassung des Ports betrachtet.

Syntax: DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]

```

1 #Firma: Example
2 #Lizenz-ID: 1234567890.02
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER hostname hostid [port]
5 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=9528 \
7   SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 4963 934B \
Bild 2-13 Vendor Daemon Zeile

```

Weiterführende Details zu Anpassungsmöglichkeiten siehe FlexNet_11_15_1_LicAdmin.pdf Kapitel "VENDOR Lines".

2.3.2.1 Port (optional)

Für die Kommunikation Lizenzmanager/Vendor-Daemon wird ein Port verwendet. Wird kein Port an dieser Stelle in der Lizenzdatei vorgegeben (oder ein Port mit 0 definiert), ermittelt das Betriebssystem zur Laufzeit einen ephemeral Port.

Die Definition eines fixen Ports ist optional.

Sollte eine Firewall im Einsatz sein, kann eine fixe Port-Definition zwingend erforderlich werden.

Bei Verwendung von Port Nummern müssen Sie immer sicherstellen, dass diese nicht schon anderweitig in Ihren System verwendet oder geblockt (Firewall) sind. Die Port Nummer für den Vendor Daemon „vwagkdoe“ darf auch nicht identisch mit einer anderen Port-Definition in der Lizenzdatei sein (z.B. mit dem Port in der SERVER Zeile).

Zur Definition eines fixen Ports können Sie auch einen nicht genutzten Port aus der FlexNet Default Range (27000-27009) verwenden.

In diesem Dokument werden bei den Beispielen der Einfachheit halber Port Nummern aus der FlexNet Default Range verwendet.

Es empfiehlt sich die Portauswahl zusammen mit dem Netzwerk/Firewall Administrator zu treffen. Eine allgemeingültige Aussage zu verwendbaren Ports kann an dieser Stelle nicht getroffen werden.

Hinweis: Beim Starten eines Vendor Daemon mit fixer Port Definition kann es zu Verzögerungen kommen.

```
1 #Firma: Example
2 #Lizenz-ID: 1234567890.02
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER hostname hostid [port]
5 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]port]
6 FEATURE VWGRCLITE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 9999 BORROW=952
7     SIGN="1874 DC25 6A1B 1898 61FA 1951 C28A A533 D7F9 496
```

Bild 2-14 Anzupassender Parameter „Port“ in der Vendor Daemon Zeile

```
1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 5555555555.55
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER host1234 ECF4BB1185FE 27000
5 DAEMON vwagkdoe Port=27005
6 FEATURE CV5_DOLITTLE vwagkdoe 1.0 30-nov-2018 3 BORROW=169 SIGN="
7     0B15 1C0F 087C 6CCC 01D3 C3C8 F3E8 AAAC D438 7773 C9AA 90B4 \
```

Bild 2-15 Beispiel für eine fixe Port-Definition in der Vendor Daemon Zeile

2.4 Einrichten eines FlexNet Server Service mit LMTOOLS

Zunächst starten Sie “lmtools.exe” durch Doppelklick auf die Datei.

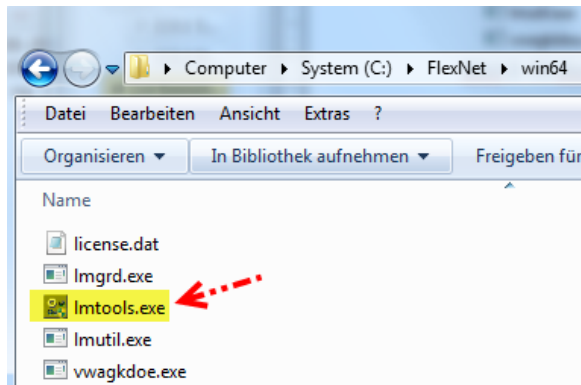


Bild 2-16 Verzeichnis mit lmtools.exe

Bei weitergehendem Informationsbedarf siehe FlexNet_11_15_1_LicAdmin.pdf Kapitel “Manually Starting the License Server Using the lmtools Utility”.

2.4.1 Using Service auswählen

Nach dem Starten des Programms LMTOOLS zur Karteikarte “Service/License File” wechseln und “Configuration using Services” aktivieren.

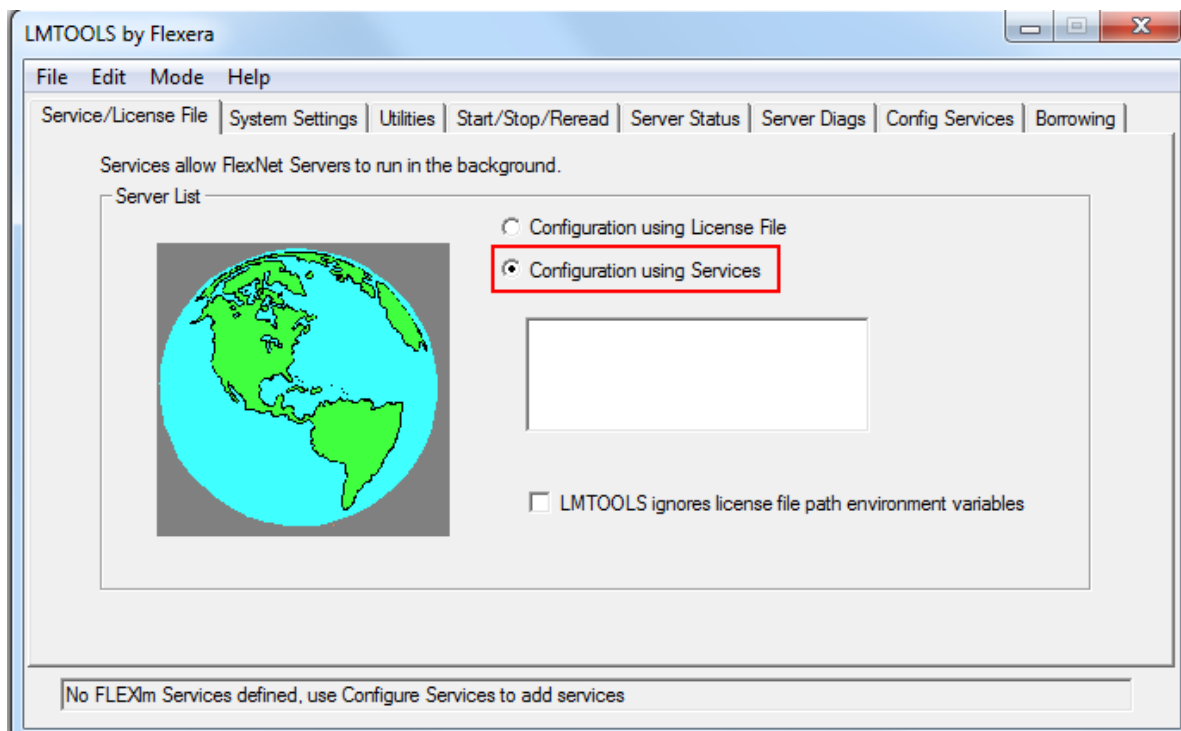


Bild 2-17 LMTOOLS “Service/License File”: aktiviert “Configuration using Services”

2.4.2 Konfiguration des FlexNet Service

Im LMTOOLS auf die Karteikarte "Config Services" wechseln.

Benennen Sie den Service (z.B. VWCAx). Geben Sie den Pfad zu lmgrd.exe, zum Lizenzfile und zum Logfile an. Die jeweilige Pfadlänge darf 255 Zeichen nicht überschreiten.

Wichtig: Damit es keine Zugriffsprobleme für den Service gibt sollte die Log-Datei in einem Unterverzeichnis von "ProgramData" abgelegt werden. Hier im Beispiel wurde der angebotene Default von LMTOOLS übernommen:

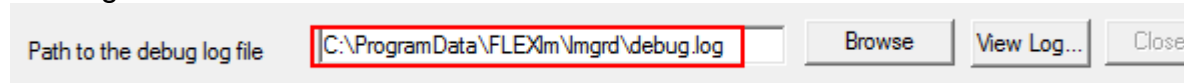


Bild 2-18 LMTOOLS Standardvorgabe für die Log-Datei

Aktivieren Sie "Use Service" und "Start Server at Power Up". Damit wird ein Dienst Namens "VWCAx" in Windows angelegt, der beim Hochfahren des Rechners automatisch gestartet wird. Hinweis: Das Default-Verhalten ist ein verzögerter Start des Dienstes.

Mit dem "Save Service" Button wird der Service (deutsch: Dienst) mit diesen Einstellungen angelegt, aber nicht sofort aktiviert.

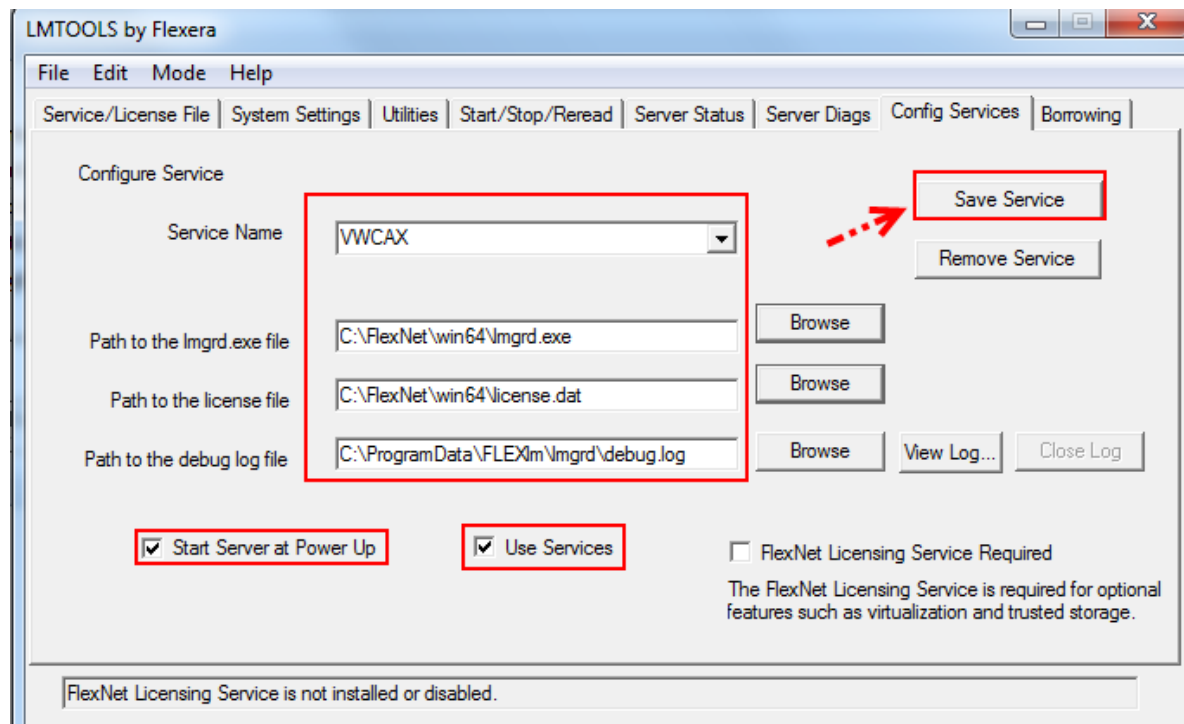


Bild 2-19 LMTOOLS Beispiel für "Config Services"

2.4.3 Starten des FlexNet Service

Wechseln Sie zur Karteikarte “Start/Stop/Reread”.

Mit dem Button “Start Server” wird der ausgewählte Service (hier “VWCAX”) gestartet. In der Statuszeile kommt sofort die Meldung “Server Start Successful”. Das gilt es auf Systemseite zu überprüfen, da der Default von FlexNet beim Einrichten des Dienstes ein “verzögerter Start” ist.

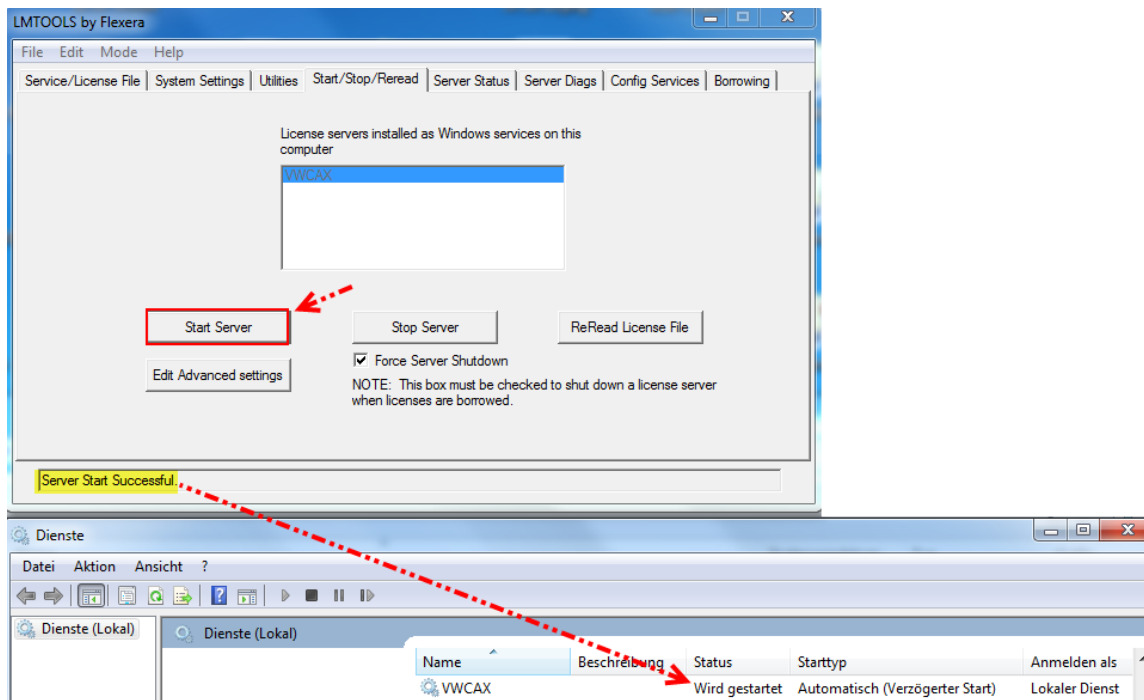


Bild 2-20 LMTOOLS Beispiel für “Start Server” und Status des lokalen Dienstes “VWCAX” (Wird gestartet)

Der FlexNet Server ist erst dann wirklich am Laufen, wenn der Status des lokalen Dienstes “Gestartet” ist.

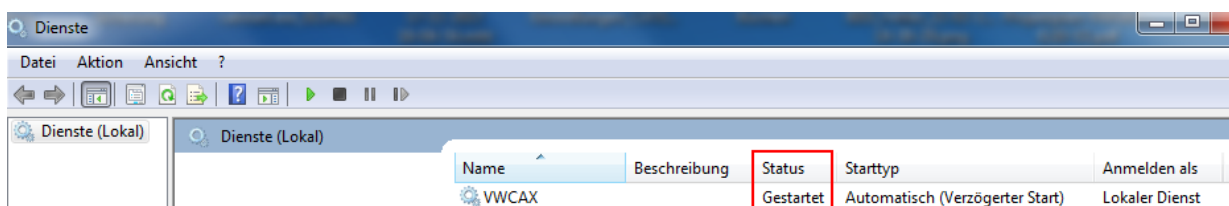


Bild 2-21 Beispiel lokaler Service “VWCAX” mit Status “Gestartet”

2.4.3.1 Hinweis bei Lizenzdateiänderungen

Spätere Änderungen an der Lizenzdatei werden erst nach einem Stoppen und anschließenden Starten des Dienstes aktiv.

Wechseln Sie zur Karteikarte "Start/Stop/Reread".

Wichtig: Da VWGRCLite Lizenzen mit der Ausleih-Option (engl.: borrow) ausgeliefert werden, muss der Schalter "Force Server Shutdown" aktiviert sein.

Mit dem Schalter "Stop Server" wird der FlexNet Server gestoppt. Anders wie beim Starten, geschieht das Stoppen des Dienstes ohne große Verzögerung.

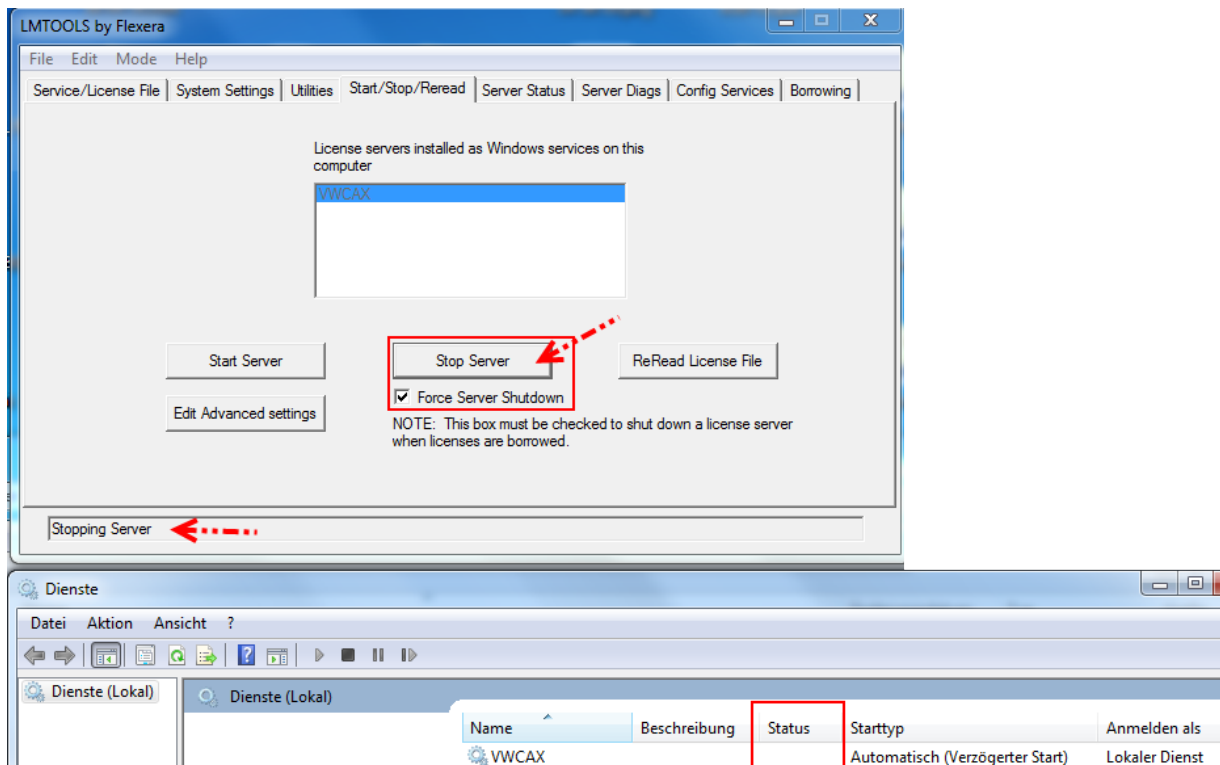


Bild 2-22 LMTOOLS Beispiel für "Stop Server" und Status des lokalen Dienstes "VWCAX"

Nach dem Stoppen des Dienstes kann dieser wieder gestartet werden. Beim [Starten](#) wird die Lizenzdatei eingelesen, d.h. die Änderungen werden aktiv.

2.4.4 Server Status überprüfen

Nachdem der FlexNet Server gestartet wurde kann sein Status überprüft werden. Dazu zur Karteikarte "Server Status" wechseln und den Button "Perform Status Enquiry" drücken.

Die Statusausgabe erhält Informationen zum FlexNet Server (z.B.: lmgrd Prozess, FlexNet Version, Port, Lizenzdatei) und ebenfalls Informationen zum Vendor Daemon "vwagkdoe" (z.B.: Version, Nutzung der einzelnen Lizenzfeature).

Anmerkung: Im Bild wurden die Serverangaben verfremdet.

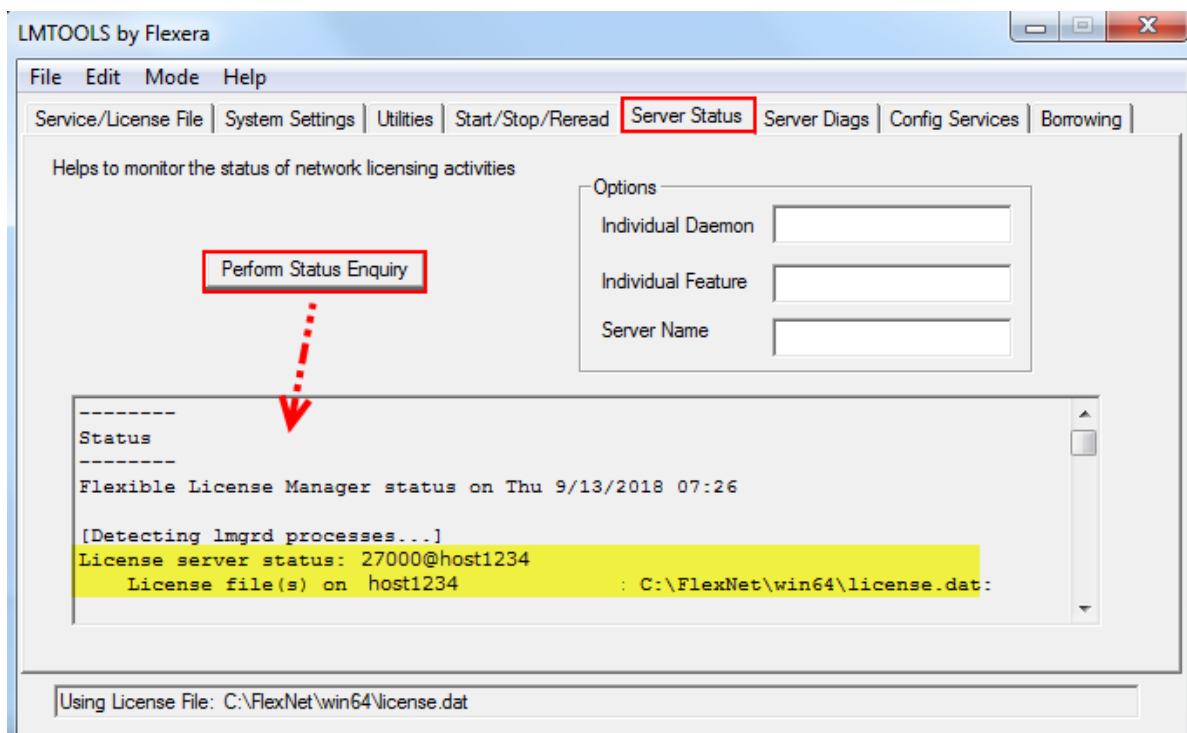


Bild 2-23 LMTOOLS Check Beispielszenario: "Perform Status Enquiry"

Die Statusausgabe überprüfen. Die dortigen Angaben müssen zu der gemachten Konfiguration passen (z.B. Ports, Lizenzdatei). Der Status des Servers und des Vendor Daemons muss "UP" sein und ohne weitere Fehlermeldung (siehe [FlexNet Error Code](#)).

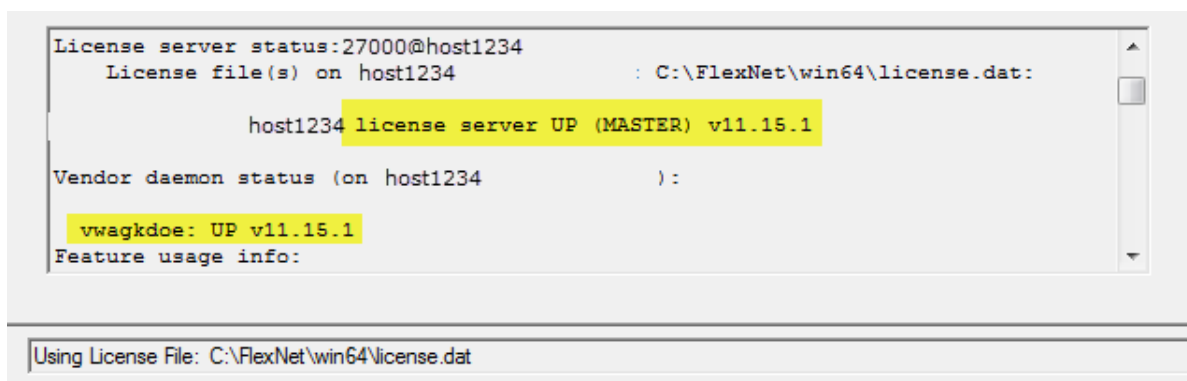


Bild 2-24 Beispielszenario "Perform Status Enquiry": Statusangaben zu Server und Vendor Daemon

Noch umfassendere Informationen zum FlexNet Server erhält man über die FlexNet-Log-Datei. Dazu zur Karteikarte “Config Services” wechseln und den Button “View Log” drücken. Dann öffnet sich ein Panel mit einer Momentansicht der FlexNet-Log-Datei (hier im Beispiel mit Namen “debug.log”).

Die in der Log-Datei gemachten Angaben müssen zu der gemachten Konfiguration passen (z.B. Ports, Lizenzdatei). Der Status des Servers und des Vendor Daemons muss “UP” sein und ohne weitere Fehlermeldung (siehe [FlexNet Error Code](#)).

Die in der Log-Datei aufgeführten Lizenzfeature müssen zu der Lizenzdatei passen. Auch können hier die aktuell vorhandenen Lizenzen und deren Nutzungsstatus geprüft werden.

Zum Schließen des Panels den Button “Close Log” drücken.

Anmerkung: Im Bild wurden die Serverangaben verfremdet.

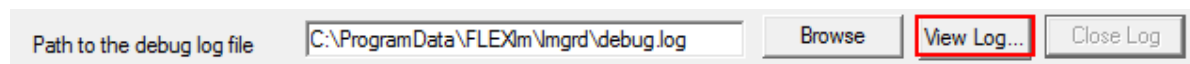


Bild 2-25 LMTOOLS Beispielszenario: Button “View Log” im Reiter “Config Services”

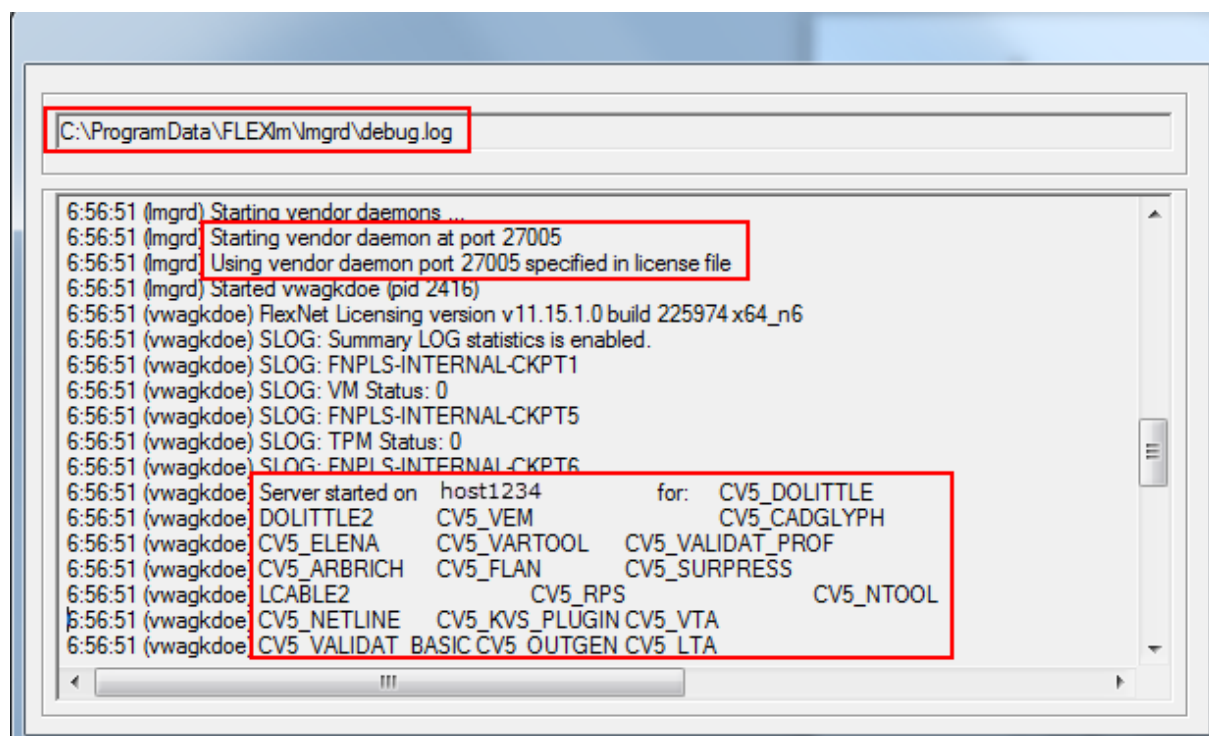


Bild 2-26 LMTOOLS Beispielszenario: Panelausgabe von “View Log”

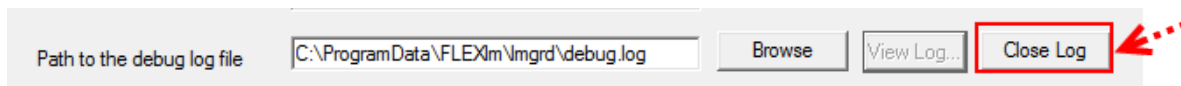


Bild 2-27 LMTOOLS Beispielszenario: Button "Close Log" im Reiter "Config Services"

2.4.4.1 FlexNet Fehlerausgaben (Error Codes)

Bei Problemen mit dem FlexNet Servers prüfen Sie den Inhalt der "Status Enquiry" oder der FlexNet Log-Datei auf FlexNet Fehlerausgaben (engl.: "Error Codes"). Zum "Error Code" gibt FlexNet einen Ursachenhinweis, den Sie überprüfen müssen. Details dazu finden Sie in der Original-Dokumentation des FlexNet Herstellers FlexNet_11_15_1_LicAdmin.pdf im Kapitel "Error Codes".

Dazu ein FlexNet Server Status Ausgabebeispiel mit "Error Code" und Ursachenhinweis:

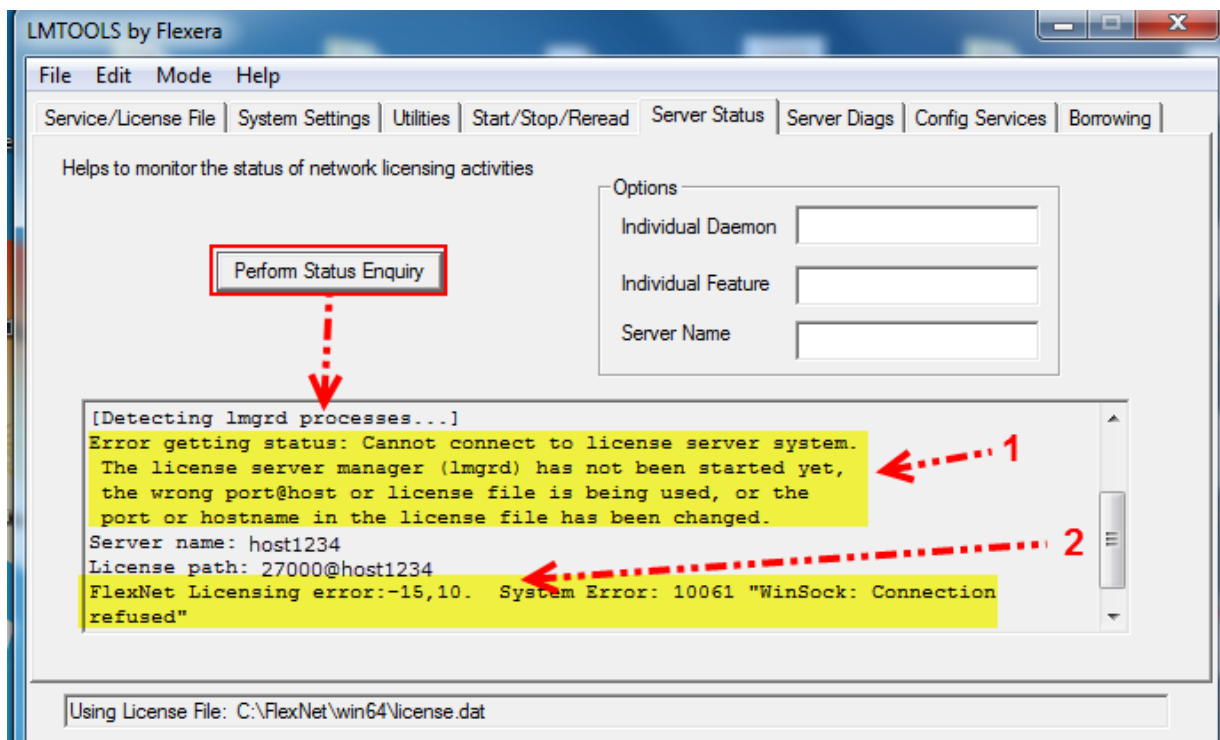


Bild 2-28 Beispiel einer FlexNet Server Status-Fehler Meldung mit "Error Code" und Ursachenhinweis

Erklärung zum Bild:

- 1) Ursachenhinweise zum Fehler, die Sie überprüfen müssen.
- 2) FlexNet "Error Code" (hier: -15). Die "Error Codes" sind in der Originaldokumentation des FlexNet Herstellers beschrieben.

Hinweis zu Meldungen vom Client/Applikation

Gibt es während der VWGRCLite Nutzung auf der Client-Seite ein Problem mit den VWGRCLite/CAA Lizenzen (z.B. der FlexNet Server läuft nicht, ist nicht erreichbar), erhält der Anwender aus der VWGRCLite heraus ein Informationspanel. Auch hier kann ein FlexNet Error Code angegeben sein, den Sie überprüfen müssen.

Ein Anschauungsbeispiel dazu:

Beim Versuch die VWGRCLite GUI (hier für Version 7.1.5.1.0) zu starten kommt folgendes Panel:

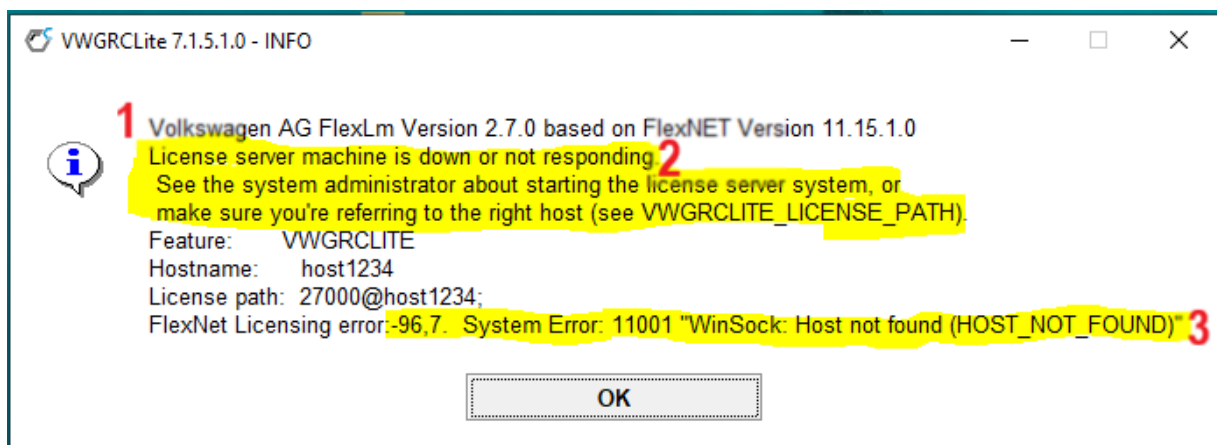


Bild 2-29 Beispiel einer VWGRCLite Fehler Meldung mit FlexNet "Error Code" und Ursachenhinweis

Erklärung zum Bild:

- 1) Einige Details zum Lizenzmodul in der VWGRCLite-Software. Dabei kann die Angabe zur Version des FlexNet beim Lizenzmodul (hier 11.15.1.0) in bestimmten Konstellationen vom verwendeten FlexNet-Server abweichen. Ein solcher Unterschied ist kein Fehler, solange die Volkswagen Freigaben für FlexNet und für die VWGRCLite eingehalten wurden.
- 2) Ursachenhinweise zum Fehler, die Sie überprüfen müssen.
- 3) FlexNet "Error Code" (hier: -96). Die "Error Codes" sind in der Original-Dokumentation des FlexNet Herstellers beschrieben.

3 VWGRCLite Einstellung zur Lizenzabfrage (Client)

Es gibt zwei Möglichkeiten die Lizenzabfragedefinition für die VWGRCLite einzustellen:

- 1) während der VWGRCLite Base Paket Installation
- 2) durch Setzen der VWGRCLite Systemvariable "VWGRCLITE_LICENSE_PATH"

Für beide Fälle ist dieselbe Syntax zu verwenden, denn auch bei 1) gibt es als Ergebnis eine entsprechend gesetzte Variable "VWGRCLITE_LICENSE_PATH".

Weiterführende Details zur VWGRCLite Installation können dem VWGRCLite Installation Guide entnommen werden und sind nicht Bestandteil dieses Dokuments.

3.1 Syntax für die VWGRCLite Lizenzabfragedefinition

Bei einer Nodelocked Lizenz angeben von:

Syntax: [Pfad plus Lizenzdatei]

Beispiel

C:\License\license.dat

Bei einem FlexNet Server ohne fixe Port-Angabe:

Syntax: @[Server]

Bei [Server] ist die jeweilige [Hostname-Definition](#) aus der Server-Zeile der Lizenzdatei zu verwenden.

Beispiel

@ host1234

Bei einem FlexNet Server mit fixer Port-Angabe:

Syntax: [Port]@[Server]

Bei [Port] ist die [Port-Definition](#) und bei [Server] ist die jeweilige [Hostname-Definition](#) aus der Server-Zeile der Lizenzdatei zu verwenden.

Beispiel

27000@host1234

Bei einer FlexNet-Server-Triade werden die Serverangaben durch Komma „," getrennt:

Syntax: [port]@[TriadeServer1],[port]@[TriadeServer2],[port]@[TriadeServer3]

Bei [Port] ist die [Port-Definition](#) und bei [Server] ist die jeweilige [Hostname-Definition](#) aus der entsprechenden Server-Zeile der Lizenzdatei zu verwenden.

Beispiel:

27008@FC123CC123CA,27008@FC123CC123CB,27008@FC123CC123CC

Kombinationen von Lizenzmodellen

Separatoren für Kombinationen mit verschiedenen [Lizenzmodellen](#) (Nodelocked, Floating (Single Server) und Server-Triade) ist unter Windows das Semikolon ";". Innerhalb einer Server-Triade wird als Trenner das Komma "," verwendet.

Beispielkombination 1:

einzelner FlexNet Lizenzserver (Single Server) und Nodelocked Lizenz:

27000@host1234;C:\License\license.dat

Beispielkombination 2:

eine Server-Triade, ein Single Server und eine Nodelocked Lizenz

27008@FC123CC123CA,27008@FC123CC123CB,27008@FC123CC123CC;27000@host1234;C:\License\license.dat

3.2 Abfrage während der VWGRCLite Base Paket Installation

Bei der VWGRCLite Base Paket Installation werden die Informationen zur VWGRCLite Lizenz abgefragt und geprüft.

Wenn Sie Floating Lizenzen haben, stellen Sie vor der VWGRCLite Installation sicher, dass der FlexNet Server mit den Lizenzen erfolgreich gestartet ist (siehe [Kapitel 2](#)). Wenn Sie Nodelocked Lizenzen haben, müssen diese auf dem VWGRCLite Rechner vorhanden sein (siehe [Kapitel 4](#)).

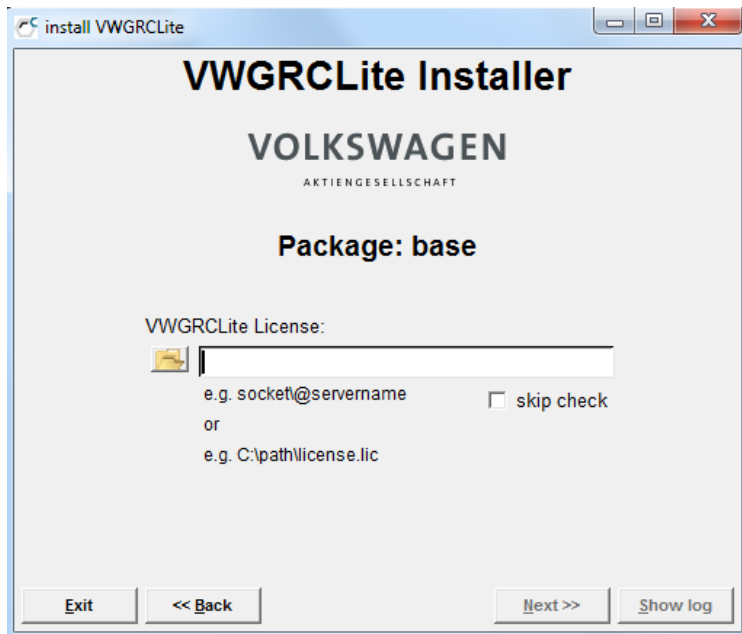


Bild 3-1 VWGRCLite Base Paket Installation: Abfragepanel zur Lizenz

Wenn die Angabe der Lizenz später erfolgen soll (z.B. weil der FlexNet Server noch nicht aktiv ist oder die Lizenzdatei noch nicht vorhanden ist), gibt es die Möglichkeit im Installer-Panel durch das Setzen von ☒ skip check die Lizenzabfrage zu überspringen.

In diesem Fall kann das Eingabefeld leer bleiben, die Lizenzdefinition muss dann später durch das [Setzen der VWGRCLite Systemvariable "VWGRCLITE_LICENSE_PATH"](#) vorgenommen werden.

Für die bei Ihnen vorhandene Lizenz (Nodelocked, Floating) und deren Konfiguration, muss die richtige Syntax zur Eingabe verwendet werden. Informationen hierzu sind im [Kapitel 3.1](#) zu finden.

Nach Ihrer Eingabe wird vom VWGRCLite Installer überprüft, ob dort auch eine Lizenz aktiv abrufbar ist. Wenn das nicht der Fall ist, wird die Eingabe rot hinterlegt und nicht für die Installation übernommen. Der VWGRCLite Installer gibt keine weiteren

Hinweise zur Fehlerursache. Diese ist von Ihnen zu ermitteln und zu korrigieren (z.B. Schreibfehler oder Syntaxfehler, FlexNet Server läuft nicht).

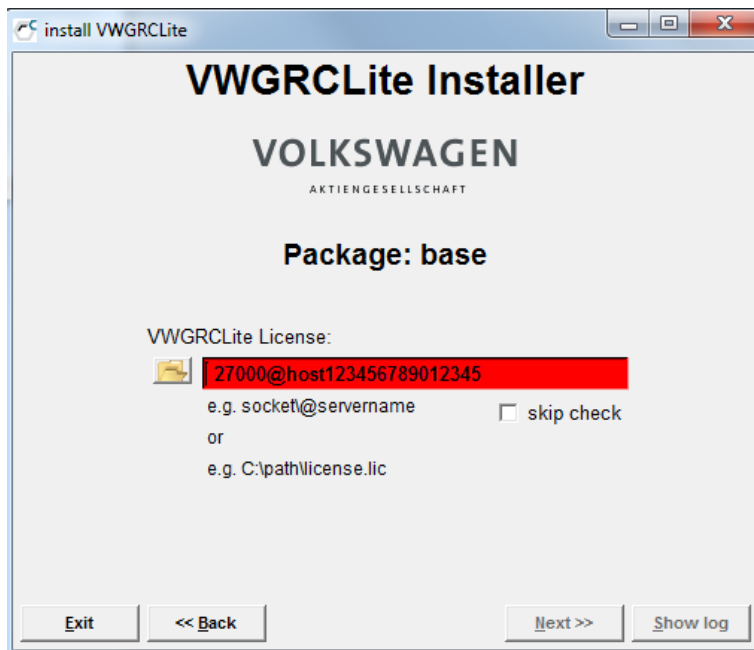


Bild 3-2 Beispiel einer fehlerhaften Lizenzdefinition: Eingabefeld wurde rot hinterlegt

3.3 Setzen der VWGRCLite Variable "VWGRCLITE_LICENSE_PATH"

Wurde die Definition zur Lizenzabfrage nicht mit der VWGRCLite Base Paket Installation gemacht oder haben sich später noch Änderungen an der Lizenzkonfiguration ergeben (z.B. Lizenz-Switch auf einen anderen FlexNet Server), kann die Variable VWGRCLITE_LICENSE_PATH manuell auf dem VWGRCLite Rechner gesetzt bzw. geändert werden.

Für die bei Ihnen vorhandene Lizenz (Nodelocked, Floating) und deren Konfiguration, muss die richtige Syntax zur Eingabe verwendet werden. Informationen hierzu sind im [Kapitel 3.1](#) zu finden.

Beispiel Windows 10 Rechner:

Systemsteuerung

→System

→→ Erweiterte Systemeinstellungen

→→→Umgebungsvariablen

→→→→unter Systemvariablen VWGRCLITE_LICENSE_PATH manuell eintragen

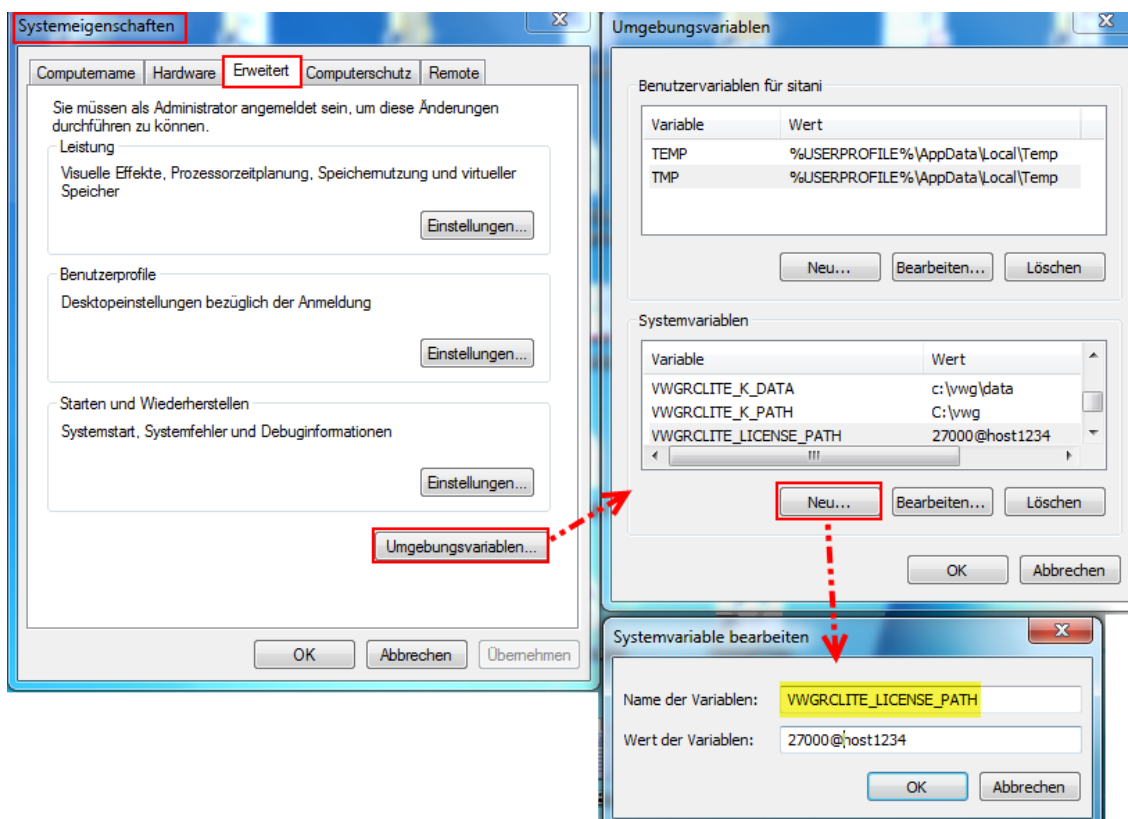


Bild 3-3 Beispiel Lizenzdefinition in Variable VWGRCLITE_LICENSE_PATH setzen

4 Nodelocked Lizenz

Wenn Sie eine Nodelocked Lizenz erworben haben, ist die Installation eines FlexNet Servers nicht erforderlich.

Hinweis: Eine Nodelocked Lizenz ist nur auf der Maschine nutzbar, für die sie auch erstellt wurde!

Legen Sie die Lizenzdatei im Dateisystem ab und geben Sie den Pfad bei der Installation des VWGRCLite Base Paketes an (hier im Beispiel: C:\License\license.dat).

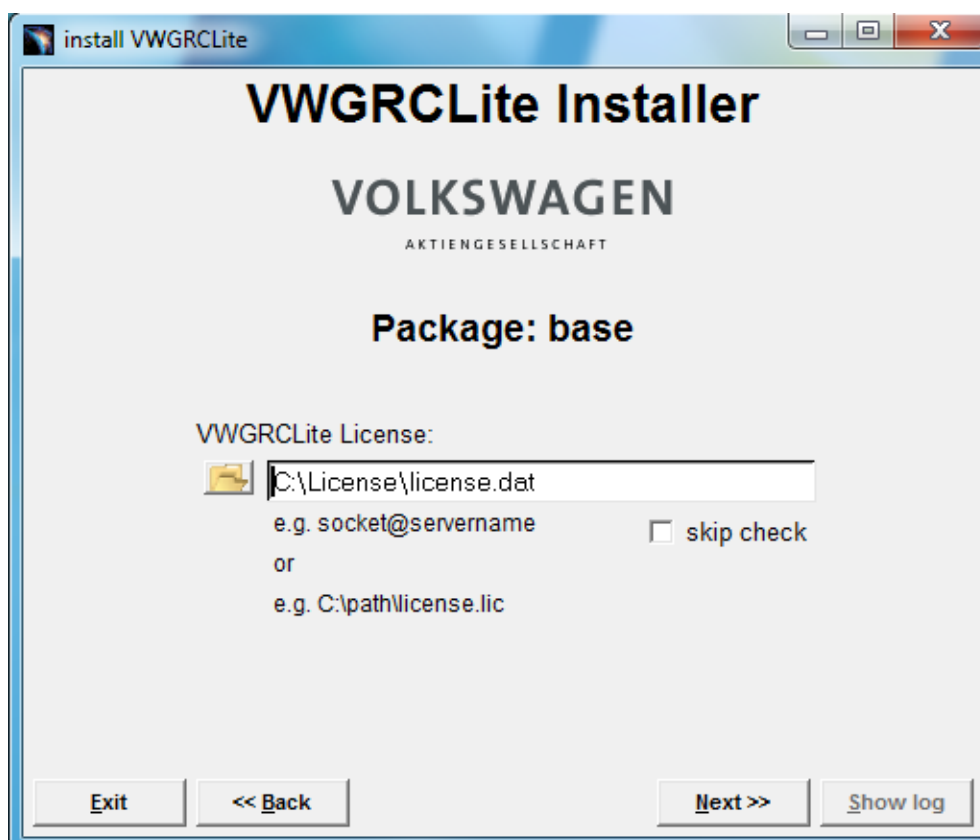


Bild 4-1 Beispiel zur Definition einer Nodelock Lizenzdatei während der Base Paket Installation

Wenn die Angabe der Lizenz später erfolgen soll (z.B. weil die Lizenz noch nicht zur Verfügung steht), gibt es die Möglichkeit im Installer-Panel durch das Setzen von ☒ skip check die Lizenzabfrage zu überspringen.

In diesem Fall kann das Eingabefeld leer bleiben, die Lizenz muss dann später konfiguriert werden, siehe Kapitel [3.1](#) und [3.3](#).

5 Hinweise zur Lizenzdatei einer Server-Triade

In der Regel werden Administratoren einer Server-Triade (englisch: three-server redundancy) noch weitergehende Konfigurationen vornehmen. Bitte verwenden Sie zur Konfiguration einer Server-Triade die Originaldokumentation der FlexNet Herstellers.

Vorab: Lizenzen für eine Server-Triade werden speziell erzeugt, d.h. bei der Lizenzbestellung wurden schon die drei Lizenzserver mitgeteilt. Zu erkennen ist eine Triade Lizenz an den drei SERVER Zeilen in der Lizenzdatei.

Aus einer Single Server Floating Lizenz kann keine Triade Lizenz konfiguriert werden!

In den SERVER Zeilen muss für jede Host-ID der dazugehörige "hostname" eingetragen werden.

Wenn Sie ein Server Triple zur Ausfallsicherheit verwenden, muss der Port definiert werden! In den drei SERVER Zeilen muss die gleiche Port Nummer verwendet werden.

Die Konfiguration muss auf allen drei FlexNet Servern identisch sein (alle haben die identische „license.dat“ (in der Regel als Kopie und nicht eine Datei auf einem Share für alle)).

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 3690178399.86
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER [hostname] [Physikalische Adresse] [Port]
5 SERVER [hostname] [Physikalische Adresse] [Port]
6 SERVER [hostname] [Physikalische Adresse] [Port]
7 DAEMON vwagkdoe [[PORT=]Port]
8 FEATURE CV5_RPS vwagkdoe 1.0 30-nov-2017 1 BORROW=169 SIGN="1435 C693 \
9     B12F 347C 96EC 6FCD C20A C062 25B3 F0ED 05AB 51F1 30C6 DC2B \

```

Bild 5-1 Beispiel für anzupassende Parameter in einer Triple Server Lizenzdatei

```

1 #Firma: XYZ
2 #Lizenz-ID: 3690178399.86
3 #=== Anfang der Lizenz ===
4 SERVER host001 ECF4BB1185FE 27000
5 SERVER host002 ECF4BB118555 27000
6 SERVER host003 ECF4BB118888 27000
7 DAEMON vwagkdoe PORT=27005
8 FEATURE CV5_RPS vwagkdoe 1.0 30-nov-2017 1 BORROW=169 SIGN="1435 C693 \
9     B12F 347C 96EC 6FCD C20A C062 25B3 F0ED 05AB 51F1 30C6 DC2B \

```

Bild 5-2 Beispielanpassungen für eine Triple Server license.dat