

Das vorliegende Dokument soll Ihnen erste grundlegende Informationen über die Unterteilung der CSN-Vertragsarten bieten, sowie bei der Wahl des passenden CSN-Netzzugangs zum Volkswagen- und Audi-Partnerfirmennetz mit Hilfe einer Entscheidungsmatrix unterstützen.

Ergänzt werden diese Informationen um Details zu den Varianten des technischen Netzzugangs, um Informationen zu einer möglichen OFTP-Kommunikation und um Preisbeispiele.

- Welche Verträge gibt es? 2**
 - 1.1. CSN-Vertrag mit operational services..... 2
 - 1.2. Providervertrag mit externem Provider 2
 - 1.3. Zusammenfassende Übersicht der zwei Vertragsarten 3
- 2. Übersicht der Anbindungsvarianten 3**
 - 2.1. Technische Voraussetzungen 3
 - 2.2. Zugriff über ENX..... 4
 - 2.3. Zugriff über VPN Company Net..... 4
 - 2.4. Zugriff über BT 4
 - 2.5. Zugriff über Standardfestverbindung (SFV) 5
 - 2.6. Zugriff aus den Simultaneous Engineering (SE-) Zentren..... 5
 - 2.6.1. SE-Zentrum Wolfsburg 5
 - 2.6.2. SE-Zentrum Neckarsulm und Ingolstadt 5
 - 2.7. Zugriff über Internet-VPN 5
- 3. CAD-Datenaustausch via HyperKVS..... 6**
 - 3.1. Software-Voraussetzungen 6
 - 3.1.1. Internet-Browser 6
 - 3.1.2. MONA Applet..... 6
 - 3.1.3. Viewer 6
 - 3.2. Installation und Konfiguration..... 6
 - 3.2.1. Konfiguration des Zugriff auf die HyperKVS-Instanzen Volkswagen und Audi 6
 - 3.2.2. Konfiguration des Routing..... 7
 - 3.2.3. Konfiguration der Firewall 7
- 4. CAD-Datenaustausch via OFTP 7**
 - 4.1. OFTP-Neueinrichtung einer Partnerfirma 7
 - 4.2. OFTP-Server bei Volkswagen 8
 - 4.3. OFTP-Server bei Audi..... 8
 - 4.4. Konfiguration des Routing 8
 - 4.5. Konfiguration der Firewall..... 8
 - 4.6. Voreinstellungen / ENGDAT-Parameter 8
 - 4.7. ComSecure 9
 - 4.8. Inbetriebnahme/Verbindungstest..... 9
- 5. Preisbeispiele..... 10**
 - 5.1. minimale Variante..... 10
 - 5.2. mittlere Variante..... 10

CSN-Erstinformation

Welche Verträge gibt es?

Im Rahmen der Anbindung an das Volkswagen- bzw. Audi-Partnerfirmennetz kann es zu zwei Verträgen mit unterschiedlichen Vertragspartnern kommen. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht dieser Vertragsarten.

1.1. CSN-Vertrag mit operational services

Der CSN-Vertrag ist die Grundvoraussetzung für eine Anbindung an das Volkswagen- bzw. Audi-Partnerfirmennetz. Er wird zwischen der Partnerfirma und operational services geschlossen. Vertragsgegenstand sind Serviceleistungen für folgende Bestandteile:

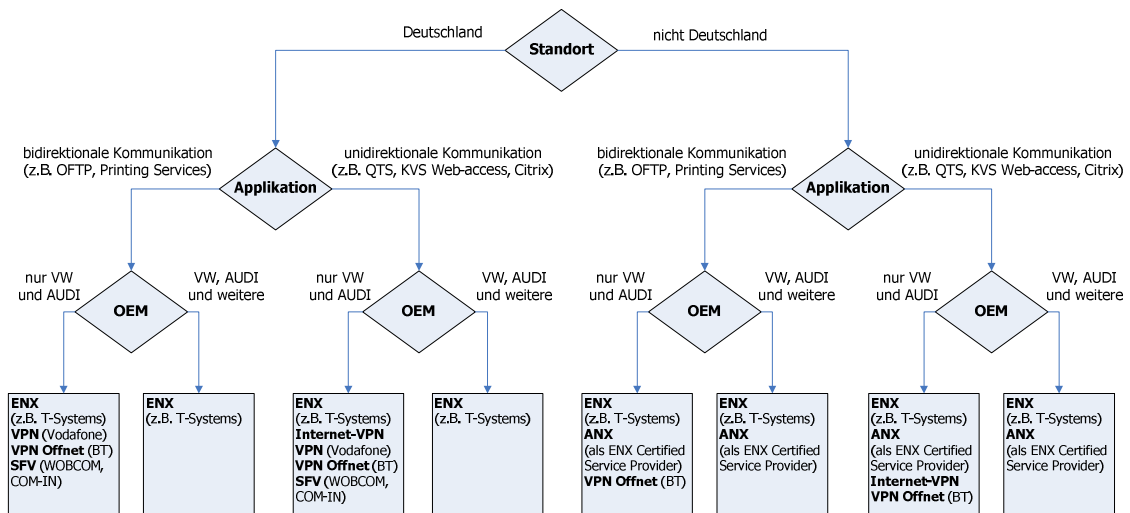
- **CSN-Basis-Services (§1)**
Über diesen Vertragsbestandteil wird die Ersteinrichtung Ihrer Anbindung realisiert und die Verbindung getestet. Nach Überführung in den regulären Betrieb steht Ihnen zu allen Fragen und Problemen rund um Ihre Kommunikation mit Volkswagen bzw. Audi das Service Support Center der operational services in Form eines Single Point of Contact – SpOC - zur Verfügung.
- **CSN-Provider-Services (§2)**
Dieser Vertragsbestandteil ist erforderlich, wenn Sie operational services als Provider der technischen Anbindung gewählt haben (z.B. Variante Internet VPN). Alternativ können Sie sich auch für externe Provider entscheiden (siehe Abschnitt 1.2).
- **CSN-Applikations-Services für HyperKVS (§3)**
Dieser Vertragsbestandteil ist erforderlich, wenn Sie einen Online-Zugang zum HyperKVS-System von Volkswagen bzw. Audi benötigen. Bei einem ausschließlich OFTP-basierten Datenaustausch ist dieser Vertrag nicht erforderlich.

1.2. Providervertrag mit externem Provider

Um Daten mit Volkswagen und Audi austauschen zu können, benötigen Sie eine technische Anbindung. Diese ist nur über spezielle VPN-Netze bzw. Zugangsvarianten möglich. Dazu wurde durch Volkswagen und Audi ein Netzanbindungsportfolio festgelegt. Beim Großteil der darin enthaltenen Anbindungsvarianten ist der Abschluss eines separaten Providervertrages erforderlich. Dieser wird direkt zwischen der Partnerfirma und dem jeweiligen Provider abgeschlossen. Bei der Nutzung bestimmter Applikationen kann auch eine internetbasierte Anbindung gewählt werden, die keinen separaten Providervertrag erfordert (siehe Abschnitt 1.1). Stattdessen erfolgt in diesem Fall die technische Realisierung über operational services GmbH & Co. KG und wird im Rahmen des CSN-Vertrags vertraglich fixiert.

Das nachfolgende Diagramm soll Sie bei der Entscheidungsfindung unterstützen, welche Art der Netzanbindung bzw. welcher Provider ausgewählt werden kann. Dazu ist es notwendig, drei wesentliche Fragen zu beantworten.

1. Wo befindet sich der **Standort** der Partnerfirma?
2. Welche **Applikationen** sollen genutzt werden (bidirektionale oder unidirektionale Kommunikation)?
Falls Sie Applikationen mit bidirektionaler Kommunikation und zusätzlich Applikationen mit unidirektionaler Kommunikation verwenden möchten, wählen Sie bitte „bidirektionale Kommunikation“.
3. Sollen über die Netzanbindung nur **Volkswagen bzw. Audi** erreicht werden oder auch weitere **OEM bzw. Partner**? Die Netzanbindung an weitere OEM bzw. Partner wird nicht durch operational services betreut. Bitte informieren Sie sich dazu beim Provider der gewählten Zugangsart.



Hinweis: Bitte beachten Sie die eingeschränkte regionale Verfügbarkeit der Provider WOBCOM und COM-IN (siehe 2.5).

CSN-Erstinformation

1.3. Zusammenfassende Übersicht der zwei Vertragsarten

Ergänzend zur Darstellung am Anfang des Dokuments finden Sie nachfolgend eine detaillierte Übersicht der Vertragsarten.

	1. CSN-Vertrag Bestandteil §1: CSN-Basis-Services	1. CSN-Vertrag Bestandteil §2: CSN-Provider-Services	1. CSN-Vertrag Bestandteil §3: CSN-Applikations-Services	2. Provider-Vertrag
Vertragspartner der Partnerfirma	operational services GmbH & Co. KG			Provider der Netzanbindung
Notwendigkeit des Vertrages bzw. des Bestandteiles	Vertragsbestandteil ist zwingend erforderlich	Vertragsbestandteil ist erforderlich bei Anbindungsvariante Internet-VPN	Vertragsbestandteil ist zwingend erforderlich, bei einem Online-Zugang zur Applikation HyperKVS.	Vertrag ist erforderlich, außer bei Anbindungsvariante Internet-VPN.
Betrachtung zu Volkswagen und Audi	Jeweils ein Vertragsbestandteil für VW und Audi notwendig (Zweitvertrag ist um 50% reduziert).	Nur ein Vertragsbestandteil für VW und Audi notwendig (Abrechnung erfolgt pro Benutzer)	Jeweils ein Vertragsbestandteil für VW und Audi notwendig (Zweitvertrag ist um 50% reduziert).	In der Regel nur ein Vertrag für VW und Audi (abhängig vom externen Provider).
Leistungen im Rahmen des Vertrages bzw. Bestandteiles (auszugsweise)	Exklusiver Ansprechpartner (Single Point of Contact - SPOC) für alle Fragen rund um den Zugang zum Volkswagen- bzw. Audi-Partnerfirmennetz über das Service und Support Center (SSC) der operational services.			Bereitstellung des physikalischen Netz-Anschlusses (z.B. Router und Leitung) unter Anwendung verschiedener Service Levels.
	Bereitstellung, Betrieb und Service des Netzzuganges in enger Abstimmung mit dem gewählten Provider des Netz-Zugangs.	Bereitstellung sowie Betriebs- und Servicepauschale des physikalischen Netz-Anschlusses der Anbindungsvariante Internet-VPN.	System- und Anwenderservice für das EDV-Gesamtsystem HyperKVS. Kostenfreie KVS-Schulung (ein Tag und ein Teilnehmer pro Kalenderjahr) an verschiedenen Schulungsorten.	

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Verträgen bzw. den Netzanbindungsvarianten finden Sie auf den folgenden Seiten dieses Dokuments bzw. in den jeweiligen Vertragsunterlagen selbst.

2. Übersicht der Anbindungsvarianten

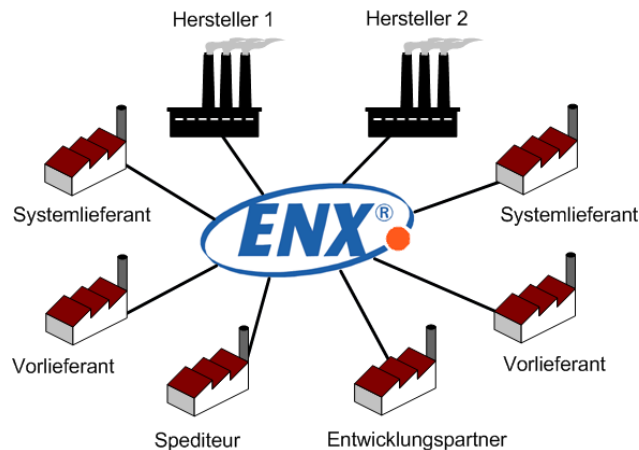
2.1. Technische Voraussetzungen

Der Zugang wird auf Basis des TCP/IP-Protokolls aufgebaut. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Auftraggeber dieses Protokoll unterstützt. Dies ist insbesondere bei Nutzung von OFTP-Zugängen und dem damit verbundenen Einsatz von OFTP-Software durch den Auftraggeber zu überprüfen und sicherzustellen. Momentan werden folgende Zugangsarten zum Volkswagen- bzw. Audi-Partnerfirmennetz angeboten:

- **ENX** (European Network Exchange), als das Kommunikationsnetzwerk der europäischen Automobilindustrie (z.B. über den Provider T-Systems)
- **ANX** (Automotive Network Exchange) in Amerika als ENX-CSP (Certified Service Provider)
- **VPN** (Virtual Private Network) auf Basis xDSL und MPLS als Anbindungsvariante über den Provider Vodafone (nur in Deutschland verfügbar)
- **VPN Offnet** als Anbindungsvariante über den Provider BT (für Partnerfirmen außerhalb Deutschlands)
- **SFV** (Standardfestverbindung), z.B. über die Provider Vodafone, WOBKOM oder COM-IN
- **Internet-VPN**

2.2. Zugriff über ENX

ENX (European Network Exchange) ist das Kommunikationsnetzwerk der europäischen Automobilindustrie. Es wird als Virtual Private Network (VPN) auf IP-Basis betrieben. Es ist die eindeutig favorisierte Anbindungsart, wenn Sie Zugriff auf Services in den Partnerfirmennetzwerken von Volkswagen oder Audi benötigen.



ENX ist für Sie die bevorzugte Lösung, wenn Sie auf die Verschlüsselung Ihrer Daten Wert legen, einen erhöhten Bandbreitenbedarf haben oder gleichzeitig noch mit anderen OEM's bzw. Partnern kommunizieren, die ebenfalls einen ENX-Anschluss haben. ENX wird in bedarfsgerechten Anschlussvarianten (Dial Connect, Fixed Connect mit und ohne Qos) auf Basis von DSL, Frame Relay und ATM angeboten. Neben Volkswagen und Audi sind u. a. die Automobilhersteller BMW, DaimlerChrysler, Ford, Porsche, PSA Peugeot-Citroën und Renault am ENX angeschlossen. Als Entwicklungspartner oder Lieferant arbeiten u. a. Bosch, Siemens VDO, Hella, IAV, Porsche und Karmann mit ENX.

Für die Kommunikation mit Volkswagen bzw. Audi über ENX können sämtliche angebotenen Fixed-Connect (Standleitungsvarianten) und Dial-Connect-Zugänge zum ENX genutzt werden.

Die Registrierung für die ENX-Nutzung erfolgt online unter folgender Webadresse: <http://www.enxo.com>.

Operational services ist ein Unternehmensbereich der T-Systems, so dass Sie Ihren ENX-Zugang direkt bei operational services parallel mit Ihrem CSN-Netzzugang beauftragen können. Somit steht Ihnen für alle Belange, Ihren Zugang zum Partnerfirmennetz von Volkswagen oder Audi betreffend, ein kompetenter Partner zur Verfügung.

ANX erfüllt als ENX-CSP (Certified Service Provider) alle Anforderungen der europäischen Automobilindustrie und wurde nach den strengen ENX-Vorgaben berechtigt, als ENX-zertifizierter Kommunikationsdienstleister aufzutreten.

2.3. Zugriff über VPN Company Net

VPN Company Net ist ein MPLS-basiertes Netz welches Ihnen im Gegensatz zu ENX ausschließlich einen Zugang zum Volkswagen- und Audi-Partnerfirmennetz zur Verfügung stellt. Datenaustausch mit weiteren OEMs bzw. Engineering-Partner ist darüber nicht möglich. VPN Company Net wird durch den Provider Vodafone in verschiedenen ISDN- und DSL-basierten Anschlussvarianten angeboten:

- VPN Company Dialog ISDN mit Bandbreiten von 64 bzw. 128 kBit/s
- VPN Company Dialog ADSL flat bzw. SDSL flat mit den DSL-typischen Bandbreiten
- VPN Company Net Festanschluss mit Bandbreiten von 64 Kbit/s bis zu 2 Mbit/s

2.4. Zugriff über BT

Insbesondere die Anbindung von Partnerfirmen aus dem Ausland erfolgt fast ausschließlich über BT. BT ist ein weltweit tätiger Anbieter von Kommunikationsdienstleistungen, der für Partnerfirmen aus dem Ausland eine sichere, kostengünstige und performante Netzwerkanbindung zu Volkswagen und/oder Audi zur Verfügung stellen kann. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem gesonderten BT-Infoblatt.

CSN-Erstinformation

2.5. Zugriff über Standardfestverbindung (SFV)

Wenn zwei Standorte häufig und in großem Umfang miteinander kommunizieren, dann bietet sich zur Übertragung von Daten, Sprach- und Bild-Informationen die Schaltung einer Standleitung (Festverbindung) an. Diese Leitungen stehen 24h pro Tag zur Verfügung. Es gibt keine Besetzt-Zustände oder Verzögerungen beim Verbindungsaufbau. Der Preis ist fest kalkuliert und wird am Ende eines Abrechnungszeitraumes als Pauschalsumme fällig.

Eine Standardfestverbindung (SFV) ist ein spezieller Leitungstyp und bezeichnet eine digitale Standleitung mit Bandbreiten von 64 kBit/s bis 34 Mbit/s.

Für die Anbindung an das Partnerfirmennetz von Volkswagen und Audi per SFV kommen zum Beispiel folgende Provider in Frage:

- Company Net Festanschluss
- WOBCOM (Verbindung nur zu Volkswagen für Wolfsburg und Umland)
- COM-IN (Verbindung nur zu Audi für Ingolstadt und Umland)

2.6. Zugriff aus den Simultaneous Engineering (SE-) Zentren

2.6.1. SE-Zentrum Wolfsburg

Partnerfirmen, die sich im SE-Zentrum von Volkswagen in Wolfsburg ansiedeln möchten, wenden sich bezüglich des technischen Anschlusses innerhalb des SE-Zentrums zunächst an

Torsten Böttcher Tel. +49-5361-920580, extern.torsten.boettcher@volkswagen.de

und für sämtliche weiterführende Fragen (Anforderung von Vertragsunterlagen etc.) an das

Service Support Center der operational services
Tel.: 0800 5877 877
Tel.: +49-375-3542-8978
Fax: +49-1805-3344 905 370
e-Mail: csn.service@o-s.de

2.6.2. SE-Zentrum Neckarsulm und Ingolstadt

Partnerfirmen, die sich im SE-Zentrum von Audi in Neckarsulm bzw. Ingolstadt ansiedeln möchten, wenden sich bezüglich aller Fragen an das

Service Support Center der operational services
Tel.: 0800 5877 877
Tel.: +49-375-3542-8978
Fax: +49-1805-3344 905 370
e-Mail: csn.service@o-s.de

2.7. Zugriff über Internet-VPN

Technische Voraussetzung für die Variante Internet-VPN ist u.a. ein Internet-Zugang eines beliebigen Internet-Providers über einen Internet-Router (VPN-Passthrough) oder einen lokalen Internet-Zugang am eingesetzten PC (z.B.: ISDN-Adapter). Als Verschlüsselungsprotokoll kommt IPSec unter Nutzung eines CA-Zertifikats (Certificate Authority, Zertifizierungsinstanz) zum Einsatz. Zur Authentisierung wird ein Hardware-Token inkl. Username und PIN eingesetzt.

Derzeit unterstützt diese Art der Anbindung nur den unidirektionalen Netzwerkverkehr von der Partnerfirma zu Volkswagen bzw. Audi (z.B.: QTS, Host, Citrix, E-Portal und den KVS Web-Access). Eine Nutzung des Kommunikationsprotokolls OFTP über diese Anbindungsvariante kann technisch nicht ermöglicht werden und ist deshalb nicht freigegeben.

Der Preis dieser Anbindungsart ist fest kalkuliert und wird pro Benutzer berechnet. Neben der einmaligen Einrichtungs- und Bereitstellungsgebühr für den Hardware-Token fällt eine monatlich Pauschale an. Details entnehmen Sie bitte der Anlage 2 zum CSN-Vertrag „CSN-Preisliste und Service-Inhalte“.

3. CAD-Datenaustausch via HyperKVS

3.1. Software-Voraussetzungen

3.1.1. Internet-Browser

Bei der Partnerfirma wird zum Arbeiten mit HyperKVS ein Standard-Internet-Browser benutzt, z. B. Microsoft Internet Explorer. Die eingesetzten Browser müssen Verschlüsselung über https mit einer minimalen Schlüssellänge von 128 Bit unterstützen, anderenfalls ist ein Zugriff auf das HyperKVS nicht möglich. Über den Browserzugang sind alle Funktionen des HyperKVS nutzbar.

Internet-Browser können normalerweise kostenlos aus dem Internet geladen werden. Evt. anfallende Kosten für die Beschaffung trägt die Partnerfirma.

3.1.2. MONA Applet

Für das Speichern (Upload) und Beschaffen (Download) von Dokumenten (CAD-Modelle, beschreibende Unterlagen, Zeichnungen etc.) in das und aus dem HyperKVS benötigen Sie das MONA Applet. Mit dem MONA Applet können die Funktionen Import, Export, Upload und Download unter Nutzung neuer Technologien (signiertes Applet) in das KVS überführt werden.

3.1.3. Viewer

HyperKVS bietet die Möglichkeit, sich Zeichnungen am Bildschirm anzeigen zu lassen. Hierbei wird die Zeichnung implizit in das TIFF-Format konvertiert. Normalerweise reicht als Viewer das zum Lieferumfang von Windows NT gehörige „Imaging for Windows NT“.

Sollte es wegen der Dateigröße Probleme bei der Darstellung geben, wird für Windows das Programm „ZGView“ empfohlen. Für die Installation sind lokale Administrationsrechte erforderlich. Die Installation nimmt die Partnerfirma vor.

Unter Unix wird der TIFF-Viewer „CADview“ empfohlen.

3.2. Installation und Konfiguration

Für die Konfigurationsänderungen auf den Partnerfirmen-Rechnern, die HyperKVS betreiben, sind Netzwerkkennnisse erforderlich. Folgende Punkte sind dabei zu beachten, auf die im Folgenden im Detail eingegangen wird:

1. Zu verwendende HyperKVS-Dialogserver
2. Namensauflösung
3. Konfiguration des Routings
4. Konfiguration der Firewall

3.2.1. Konfiguration des Zugriff auf die HyperKVS-Instanzen Volkswagen und Audi

3.2.1.1. HyperKVS-Dialogserver

Folgende HyperKVS-Dialog-Server stehen für die Partnerfirmen bei Nutzung der HyperKVS-Instanzen bei Volkswagen und Audi zur Verfügung.

Volkswagen

<https://kvspfv1.pfn.vwg:8081>
<https://kvspfv2.pfn.vwg:8081>

Audi

<https://kvs.ras.audi.vwg:8081>

3.2.1.2. Namensauflösung der HyperKVS-Dialogserver

Um mit den HyperKVS-Dialogservern arbeiten zu können, muss der Servername zwingend in eine IP-Adresse aufgelöst werden können. Dazu bieten sich 2 Möglichkeiten an:

1. DNS-Namensauflösung. Dazu stehen in den Partnerfirmennetzen folgende DNS-Server zur Verfügung:

Volkswagen

193.23.100.200, 193.23.101.200

Audi

143.164.6.220

Um sicherzustellen, dass die DNS-Anfragen nicht zum Internet-DNS weitergeleitet werden, ist u. U. ein „conditional forwarder“ für den Domain-Suffix *.pfn.vwg bzw. *.audi.vwg einzurichten.

CSN-Erstinformation

2. Lokale Namensauflösung. Dazu ist die hosts-Datei auf den betroffenen PCs bzw. Workstations zu editieren. Folgende Einträge sind dort zu tätigen:

Volkswagen		Audi	
kvspfv1.pfn.vwg	193.23.100.92	kvs.ras.audi.vwg	143.164.6.110
kvspfv2.pfn.vwg	193.23.101.92		

Die hosts-Datei befindet sich in folgenden Verzeichnissen:

Windows NT, 2000, XP	<WINDIR>\system32\drivers\etc\hosts
UNIX-Systeme	/etc/hosts

3.2.2. Konfiguration des Routing

Um vom PC bzw. Workstation mit den HyperKVS-Dialogservern arbeiten zu können muss ggf. das Routing angepasst werden. Falls das Routing zum HyperKVS nicht durch ein bereits konfiguriertes Default-Gateway sichergestellt wird, muss für jeden HyperKVS-Server ein entsprechender Routingeintrag erfolgen. Nachfolgend ein Beispiel zur Konfiguration auf einem Windows NT, 2000 oder XP PC:

1. Klick auf „START“ -> „Ausführen...“ -> cmd
2. Eingabe des Befehls: route -p add <IP-Adresse des HyperKVS-Dialogservers> <IP-Adresse des Gateways>

Auf Unix-Systemen erfolgt die Konfiguration analog mittels des route-Befehls bzw. Hilfsprogrammen wie z.B. smitty unter AIX.

3.2.3. Konfiguration der Firewall

Folgende Ports werden von HyperKVS benutzt, die ggf. auf einer Firewall freizugeben sind.

1. HyperKVS mittels Browser
 - http – Port 8080
 - https – Port 8081
2. HyperMona
 - SunRPC – Port 111
 - HyperMona – Port 31917

4. CAD-Datenaustausch via OFTP

Mit dem CSN-Netzzugang steht Ihnen ein performanter und skalierbarer Zugang für Ihren OFTP-Datenaustausch zur Verfügung. Als Netzprotokoll ist nur TCP/IP verfügbar. Aus diesem Grund muss Ihre OFTP-Software das Protokoll TCP/IP unterstützen. Die benötigten Informationen erhalten Sie aus Ihrer Software-Dokumentation oder direkt vom Hersteller. Die nachfolgenden Informationen sollen Sie bei der Einrichtung Ihrer neuen OFTP-Empfangsstation unterstützen.

4.1. OFTP-Neueinrichtung einer Partnerfirma

Wenn eine Partnerfirma erstmalig OFTP-Daten mit Volkswagen bzw. Audi austauscht, muss für diese auf Seiten Volkswagen/ Audi ein OFTP Stationseintrag generiert werden. Dieser Eintrag erfolgt nach Vorliegen der vollständigen Unterlagen und Mitteilung der Odette-ID durch operational services. Sie erhalten im Gegenzug Ihre Stationskennung in Form eines 3-stelligen Kürzels, welches als eindeutiges Identifizierungsmerkmal Ihrer Firma genutzt wird sowie Send- und Empfangspasswort, die in Ihrer OFTP-Software zu konfigurieren sind. Zur Generierung eines OFTP-Stationseintrages ist eine Odette-ID zwingend notwendig. Die Odette-ID erhalten sie von:

Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
 Postfach 17 05 63
 60079 Frankfurt/M.
 Telefon: 069 9 75 07 – 0
 FAX: 069 9 75 07 – 261
 E-Mail: info@vda.de
 Internet: www.vda.de

CSN-Erstinformation

4.2. OFTP-Server bei Volkswagen

Im Partnerfirmennetz von Volkswagen steht Ihnen ein OFTP-Server zur Verfügung. Die Einrichtung dieses OFTP-Servers mit der Stationskennung RF3 in Ihrer Kommunikationssoftware erfolgt in der Regel durch Ihren OFTP-Softwareanbieter. Dazu werden folgende Informationen benötigt:

Odette-ID für RF3: 00013000001VW.....RF3 (erstes Zeichen ein Buchstabe „O“ und 6 Leerzeichen vor RF3)

TCP/IP-Adresse für RF3: 193.23.100.21

4.3. OFTP-Server bei Audi

Im Partnerfirmennetz von Audi steht Ihnen ein OFTP-Server zur Verfügung. Die Einrichtung dieses OFTP-Servers mit der Stationskennung RSB in Ihrer Kommunikationssoftware erfolgt in der Regel durch Ihren OFTP-Softwareanbieter. Dazu werden folgende Informationen benötigt:

Odette-ID für RSB: 00013000057AUDI-INGRSB (erstes Zeichen ein Buchstabe „O“)

TCP/IP-Adresse für RSB: 143.164.6.113

4.4. Konfiguration des Routing

Um von Ihrem OFTP-Server zu dem OFTP-Server bei Volkswagen bzw. Audi eine TCP/IP-Verbindung aufbauen zu können, muss ggf. das Routing angepasst werden. Falls das Routing nicht durch ein bereits konfiguriertes Default-Gateway sichergestellt wird, muss für jeden OFTP-Server ein entsprechender Routing-Eintrag erfolgen. Nachfolgend ein Beispiel zur Konfiguration eines Routing-Eintrags unter Windows NT, 2000 oder XP:

1. Klick auf [START] → [Ausführen...] → "cmd" → [OK]
2. Eingabe des Befehls: route -p ADD <IP-Adresse des OFTP-Servers> <IP-Adresse des Gateways>

Auf Unix-Systemen erfolgt die Konfiguration analog mittels des route-Befehls bzw. Hilfsprogrammen wie z.B. smitty unter AIX.

4.5. Konfiguration der Firewall

Durch den OFTP-Datenaustausch wird der TCP-Port 3305 benutzt, der auf einer lokalen Firewall freizugeben ist.

4.6. Voreinstellungen / ENGDAT-Parameter

Alle Dateien werden prinzipiell mit gzip gepackt versendet und müssen nach dem Empfang entpackt werden. Folgende OFTP-Parameter sollten gesetzt werden:

- FLAGCOMP=0
- EERP_OUT=immediate

Volkswagen und Audi senden und empfangen die Dateien prinzipiell nur noch im ENGDAT-Format. Beim Versand im ENGDAT-Format ist folgendes zu beachten:

- Die ENGDAT-Weiterleitungsadresse darf nicht in den ENGDAT-Dateinamen kopiert werden.
- Diese muss in das UNB-0014-Segment im Abstract-File eingetragen werden.

CSN-Erstinformation

4.7. ComSecure

Volkswagen und Audi sind bestrebt, die mit ihren CAD-Partnern auszutauschenden Konstruktionsdaten vor unberechtigtem Zugriff und Manipulation zu schützen sowie eine Authentifizierung durchzuführen. Aus diesem Grund wird bei Volkswagen und Audi die von T-Systems entwickelte Software „ComSecure“ zur Verschlüsselung und Komprimierung eingesetzt. Nachfolgend sind kurz die wichtigsten Schritte dargestellt, die zur Inbetriebnahme von ComSecure durchzuführen sind.

- Der jeweilige OFTP-Softwareanbieter stellt folgendes für die Partnerfirma zur Verfügung
 - die ComSecure Software selbst
 - Dokumentation und Anleitungen
 - die öffentlichen Schlüssel der VW OFTP-Server RF3 sowie AUDI OFTP-Server RSB
 Gemäß Anleitung sind die öffentlichen VW- bzw. Audi-Schlüssel in die eigene Schlüsselverwaltung zu importieren.
- Die Partnerfirma stellt einen Antrag auf ein Serverzertifikat. Dieser ist auf elektronischem Wege an [„ZentraleKAMAdminstration.RKAM@volkswagen.de“](mailto:ZentraleKAMAdminstration.RKAM@volkswagen.de) und gleichzeitig per Fax an **+49-5361-275624** zu senden. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Dokumentation.
- Sie erhalten zur Bestätigung der Einrichtung bei Volkswagen/ Audi 3 Zertifikate von Volkswagen zur Verwahrung an einem sicheren Ort.
- Sollte bereits zu einer der Konzernmarken Volkswagen oder Audi ein verschlüsselter Datenaustausch mittels ComSecure eingerichtet sein, genügt der Import des öffentlichen Schlüssels des neuen Kommunikationspartners (VW oder Audi) in die eigene Schlüsselverwaltung. Eine neuerliche Registrierung des Serverzertifikats ist nicht notwendig.

4.8. Inbetriebnahme/Verbindungstest

Zu einem mit dem Service Support Center der operational services vereinbarten Termin wird ein Verbindungstest durchgeführt und folgende Punkte getestet:

1. Test der TCP/IP Verbindung Router zu Router.
2. Test der TCP/IP Verbindung OFTP-Server zu OFTP-Server.
3. Test der OFTP-Kommunikation zwischen dem OFTP-Server auf Partnerfirmenseite und den OFTP-Servern bei Volkswagen bzw. Audi. Dies wird mittels „LOOPTEST“ durchgeführt. Hierzu wird eine Datei beliebigen Inhalts (Volumen nicht größer als 10 kB) unter dem Namen „LOOPTEST“ an die Volkswagen- bzw. Audi-OFTP-Server gesendet. Die Datei wird nach erfolgreichem Empfang automatisch an den Absender zurückgeschickt. Nach dem Empfang der LOOPTEST- Datei ist sichergestellt, dass ein Datentransfer in beiden Richtungen möglich ist.
4. Test der fehlerfreien ComSecure Einrichtung. Dazu kann die gleiche Datei wie unter 3. verwendet werden, die jetzt jedoch zu verschlüsseln und unter dem Namen „GDCSTESTLOOP“ zu senden ist. Die Datei wird von den Volkswagen- bzw. Audi OFTP-Servern empfangen, entschlüsselt, erneut verschlüsselt und zurückgeschickt. Nach Erhalt muss die Datei denselben Inhalt wie die ursprüngliche Datei haben. Nach erfolgreichem Test der Verbindung kann der Datenaustausch erfolgen.

CSN-Erstinformation

5. Preisbeispiele

5.1. minimale Variante

Für die Netzanbindung zur Marke Audi haben Sie sich für einen CSN-Vertrag mit Service Level basic entschieden. Sie benötigen Zugriff auf die Applikation QTS und wünschen eine Netzanbindung für einen Benutzer über Internet-VPN mittels VPN-Token (Provider operational services).

	CSN-Basis-Gebühr	CSN-Provider-Gebühr	CSN-Applikations-Service-Gebühr	Gesamtgebühr
Kostenbestandteile (Erstvertrag Audi)	SLA basic	VPN-Internet	Applikation QTS	/
Einrichtungsgebühr (Erstvertrag Audi)	195,00 € + 150,00 € ¹	90,00 € + 70,00 €	kostenfrei	einmalig 505,00 €
Nutzungsgebühr (Erstvertrag Audi)	58,00 € / mtl.	30,00 € / mtl.	kostenfrei	monatlich 88,00 €

5.2. mittlere Variante

Für die Netzanbindung zur Marke Audi und Volkswagen haben Sie sich für einen CSN-Vertrag mit Service Level standard entschieden. Sie benötigen Zugriff auf die Applikation HyperKVS bei Volkswagen und Audi und wünschen eine Netzanbindung über Extranet Solution ENX (Remote Connect Private Office Connect über T-DSL mit einer Laufzeit von 3 Jahren). Operational services ist ein Unternehmensbereich der T-Systems, so dass der ENX-Zugang direkt bei operational services parallel mit dem CSN-Netzzugang beauftragt und abgerechnet werden kann.

	CSN-Basis-Gebühr	CSN-Provider-Gebühr	CSN-Applikations-Service-Gebühr	Gesamtgebühr
Kostenbestandteile (Erstvertrag VW)	SLA standard	Extranet Solution ENX Remote Connect Private Office Connect	Applikation HyperKVS	/
Einrichtungsgebühr (Erstvertrag VW)	195,00 € + 150,00 € ¹	386,60 €	kostenfrei	731,60 €
Nutzungsgebühr (Erstvertrag VW)	85,00 € / mtl.	84,45 € / mtl. ²	262,00 € / mtl.	431,45 € / mtl.
Kostenbestandteile (Zweitvertrag Audi)	SLA standard	Extranet Solution ENX Remote Connect Private Office Connect	Applikation HyperKVS	/
Einrichtungsgebühr (Zweitvertrag Audi)	195,00 €	kostenfrei	kostenfrei	195,00 €
Nutzungsgebühr (Zweitvertrag Audi)	42,50 € / mtl.	kostenfrei	131,00 € / mtl.	173,50 € / mtl.
Gesamt Einrichtungsgebühren				einmalig 926,60 €
Gesamt Nutzungsgebühren				monatlich 604,95 €

¹ Die Gebühr von 150,00 € wird einmalig zur Einholung und Verarbeitung der Selbstauskunft zur Informationssicherheit erhoben und entfällt beim Nachweis einer gültigen Zertifizierung nach ISO 27001.

² Inkl. ENX-FlatRate und ohne monatlichen Grundpreis für den erforderlichen T-DSL Anschluss.