

Internet unter OpenVMS Eine Übersicht

Martin Vorländer
PDV-SYSTEME GmbH

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Agenda

- ✓ **TCP/IP-Produkte für OpenVMS**
- ✓ **Client- und Server-Dienste**
- ✓ **Security**
- ✓ **weitere Software**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

TCP/IP-Produkte für OpenVMS

- ✓ **Compaq TCP/IP Services for OpenVMS**
- ✓ **Process Software TCPware**
- ✓ **Process Software MultiNet**
- ✓ **CMU-IP (nur VAX)**
 - ✓ `OPENVMS/freeware/freeware40/CMUIP/`

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Compaq TCP/IP Services for OpenVMS

- ✓ **ursprünglich UCX (Ultrix Connection)**
- ✓ **seit Version 5 neuer Stack**
 - ✓ Portierung von Tru64 Unix
- ✓ **aktuelle Version 5.3**
- ✓ **ab OpenVMS V7.2 (VAX), V7.2-2 (Alpha)**
- ✓ `OPENVMS/network/tcpip.html`

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Process Software TCPware

- ✓ **VMS-Entwicklung**
- ✓ **inzwischen gemeinsame Entwicklung mit MultiNet**
- ✓ **aktuelle Version 5.6**
- ✓ **ab OpenVMS V5.5-2 (VAX), V6.1 (Alpha)**
- ✓ <http://www.process.com/tcpip/tcpware.html>

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Process Software MultiNet

- ✓ **ursprünglich von TGV**
- ✓ **übernommen erst von Cisco, dann von Process Software**
- ✓ **Portierung von 4.3 BSD**
- ✓ **aktuelle Version 4.4**
- ✓ **ab OpenVMS V5.5-2 (VAX), V6.1 (Alpha)**
- ✓ <http://www.process.com/tcpip/multinet.html>

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Client-Dienste

- ✓ **Telnet**
- ✓ **FTP, TFTP**
- ✓ **SMTP**
- ✓ **DHCP**
- ✓ **R-Commands**
 - ✓ RLOGIN, RSH, RCP, RMT, RCD
- ✓ **NFS**
- ✓ **LPR, Telnetsym, IPP**
- ✓ **BIND Resolver**
- ✓ **PPP, SLIP**
- ✓ **FINGER**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Server-Dienste

- ✓ **Telnet**
- ✓ **FTP, TFTP**
- ✓ **SMTP**
- ✓ **DHCP, BOOTP**
- ✓ **R-Services**
 - ✓ RLOGIN, RSHELL, RMT
- ✓ **NFS, PC-NFS, Portmapper, LOCKD**
- ✓ **LPD**
- ✓ **BIND**
- ✓ **PPP, SLIP**
- ✓ **SNMP**
- ✓ **POP v3, IMAP v4**
- ✓ **NTP, TIMED**
- ✓ **XDM**
- ✓ **GATED**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Features

- ✓ **IPv6**
- ✓ **Cluster Failover**
- ✓ **DNS-basiertes Load Balancing**
- ✓ **DECnet-over-IP**
- ✓ **DECnet Application Services**
- ✓ **Paired Network Interface**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Security

- ✓ **Kerberos**
- ✓ **SSH**
- ✓ **Token Authentication**
- ✓ **SSL / TLS**
- ✓ **IPsec**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Kerberos

- ✓ **zentrale, verschlüsselte Client-Authentisierung**
- ✓ **für Telnet, RLOGIN, RSH, RCP**
- ✓ **bei MultiNet auch für POP3**
- ✓ **bei TCP/IP Services separates Produkt**
 - ✓ **basiert auf MIT Kerberos v5**
 - ✓ **integriert in OpenVMS Alpha V7.3-1**
- ✓ **bei TCPware/MultiNet enthalten**
 - ✓ **basiert auf MIT Kerberos v4**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

SSH

- ✓ **Secure Shell**
- ✓ **Authentisierung und Verschlüsselung**
- ✓ **Version 1, Version 2**
- ✓ **Dienste: SSH, SCP, SFTP**
- ✓ **auch Tunneln von anderen Diensten**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

SSH (Forts.)

- **hp SSH for TCP/IP Services**
 - Early Adopters Kit (EAK)
 - in TCP/IP Services V5.4 enthalten (ca. Okt. 2003)
 - ab OpenVMS V7.2-2, TCP/IP Services V5.3
- **in TCPware/MultiNet enthalten**
- **Process Software SSH for OpenVMS**
 - ab OpenVMS V6.2, UCX V4.2

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Token Authentication

- **Authentisierung mit SmartCard**
- **nur TCPware/MultiNet**
- **für Telnet, FTP, RLOGIN, SET HOST**
- **Basis: Security Dynamics ACE/Client, ACE/Server**
- **nur noch „as is“**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

SSL / TLS

- ✓ **Secure Socket Layer / Transport Layer Security**
- ✓ **Authentisierung und Verschlüsselung**
- ✓ **z.B. mod_ssl in CSWS**
- ✓ **Compaq SSL for OpenVMS Alpha**
 - ✓ **basiert auf OpenSSL 0.9.6b**
 - ✓ **Shareable Image**
 - ✓ **liegt OpenVMS V7.3-1 bei**

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: E-Mail

PMDF

<http://www.process.com/tcpip/pmdf.html>

MX

<http://www.madgoat.com/mx.html>

LSMTP

<http://www.lsoft.com/products/default.asp?item=lsmtip>

IUPOP3

<http://vw.tci.uni-hannover.de/extrakt/pop.html>

Majordomo

<OPENVMS/openvms/products/ips/majordomo/>

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: Web-Server

CSWS (based on Apache)

`OPENVMS/openvms/products/ips/apache/csws.html`

OSU httpd

`http://kcgl1.eng.ohio-state.edu/www/doc/serverinfo.html`

WASD httpd

`http://wasd.vsm.com.au/`

Process Software Purveyor

`http://www.process.com/...`

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: Web-Clients

CSWB (based on Mozilla)

`OPENVMS/openvms/products/ips/cswb/cswb.html`

Mozilla

`http://www.mozilla.org/`

Lynx

`OPENVMS/freeware/freeware50/lynx2-8-3/`

ht://Dig

`http://www.pdv-systeme.de/users/martinv/htdig/`

SWISH-E

`http://wasd.vsm.com.au/wasd/`

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: News

- **Server**
 - ANU-News
 - nntpd
- **Clients**
 - newsrdr
 - vnews
 - tin
 - mxrn
- **auf den OpenVMS Freeware CDs**
 - OPENVMS/freeware/

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: sonstige

HGFTP

<http://vms.process.com/scripts/fileserv/fileserv.com?HGFTP>

PINE

OPENVMS/freeware/freeware40/PINE/

Kermit

<http://www.columbia.edu/kermit/>

RADIUS-Server

<http://www.radiusvms.com/>

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

weitere Software: sonstige (Forts.)

SAMBA

<http://www.pi-net.dyndns.org/anonymous/jyc/>

http://vms.process.com/ftp/vms-freeware/fileserv/samba-*.zip

Sophos Anti-Virus for OpenVMS

<http://www.sophos.com/products/software/antivirus/savvms.html>

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09

Fragen?

PDV-SYSTEME

26. DECUS Symposium - 1L09