

Sichere Mailserver Lösungen mit Postfix

Kurs 1010

© 2005-2009 OpenSource Training Ralf Spenneberg

Am Bahnhof 3-5

48565 Steinfurt

<http://www.opensource-training.de>

<http://www.os-t.de>

Copyright

Die in diesem Kurs zur Verfügung gestellten Folien, Unterlagen und Übungen sind urheberrechtlich geschützt. Wir behalten uns alle Rechte vor, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung ist nicht erlaubt.

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit genutzt. Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen, die in dieser Unterlage erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen.

Bei der Zusammenstellung der Texte und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Jedoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Firma OpenSource Training Ralf Spenneberg kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir dankbar.

Index

- .forward, 41, 141
- .procmailrc, 143
- /etc/aliases, 23, 27
- /etc/amavisd.conf, *siehe* amavisd.conf
- /etc/default/saslauthd, 229
- /etc/mail/spamassassin/local.cf, *siehe* local.cf
- /etc/mailname, 22
- /etc/passwd, 23
- /etc/postfix/, 53
- /etc/postfix/aliases, 27
- /etc/postfix/main.cf, *siehe* main.cf
- /etc/postfix/master.cf, *siehe* master.cf
- /etc/postfix/mynetworks, 31
- /etc/postfix/sasl_passwd, 243
- /etc/postfix/transport, 29
- /etc/postfix/virtual_alias_domains, 191
- /etc/postfix/virtual_alias_maps, 191
- /etc/sysconfig/saslauthd, 229
- /usr/lib/sasl2/smtpd.conf, 229
- /usr/share/spamassassin, 147
- /usr/share/ssl/misc/CA[.sh], 249
- /var/lib/spamassassin, 149
- \$MAXFILES, 177
- \$MAXLEVELS, 177
- \$MAX_EXPANSION_FACTOR, 177
- \$MAX_EXPANSION_QUOTA, 177
- \$MIN_EXPANSION_FACTOR, 177
- \$MIN_EXPANSION_QUOTA, 177
- \$MYHOME, 171
- \$TEMPBASE, 171, 183
- \$daemon_group, 171
- \$daemon_user, 171
- \$db_home, 171
- \$inet_socket_port, 172
- \$max_servers, 172
- \$mydomain, 23, 25, 171
- \$myhostname, 23
- \$virus_admin, 172
- ~/spamassassin/user_prefs, *siehe* user_prefs
- 8Bit-MIME, 8
- Active-Queue, 287
- address_verify_map, 101
- Alias-Datenbank, 27
- alias_maps, 27
- alternatives, 13
- Amavisd-new, 161
 - \$MAXFILES, 177
 - \$MAXLEVELS, 177
 - \$MAX_EXPANSION_FACTOR, 177
 - \$MAX_EXPANSION_QUOTA, 177
 - \$MIN_EXPANSION_FACTOR, 177
 - \$MIN_EXPANSION_QUOTA, 177
 - \$MYHOME, 171
 - \$TEMPBASE, 171, 183
 - \$daemon_group, 171
 - \$daemon_user, 171
 - \$db_home, 171
 - \$inet_socket_port, 172
 - \$max_servers, 172
 - \$mydomain, 171
 - \$virus_admin, 172
- amavisd.conf, 171
- Einbindung, 163
- Konfiguration, 171
- Performance, 183
- Resource Limits, 177
- Soft-Whitelisting, 179
- SPAM und Viruserkennung
 - Beispiel-Konfiguration, 173
- SQL-Anbindung, 181
- ANONYMOUS, 227
- Anvil, 43, 277
- Authentication Backend
 - imap, 227
 - kerberos, 227
 - ldap, 227
 - pam, 227
 - passwd, 227
 - salsdb2, *siehe* sasldb2
 - sql, *siehe* SQL
- Authentizität, 245
- Auto-Whitelisting, 159
- auto_whitelist_factor, 159
- Bayes-Datenbanken, 157

- Blacklisting, 99, 179
- body_check_size_limit, 125
- body_checks, 125
- bounce, 39
- bounce_queue_lifetime, 289
- Bounces, 97
- broken_sasl_auth_clients, 235
- btree, *siehe* Map-Typen
- CA, 249, 257
- canoncial-Map, 38
- Certified Authority, *siehe* CA
- check
 - _ccert_access, 69, 77, 261
 - _client_access, 69, 77
 - _etrn_access, 71, 77
 - _helo
 - _access, 70, 77
 - _mx_access, 70, 77
 - _ns_access, 70, 77
 - _policy_service, 69, 82, 105
 - _recipient
 - _access, 71, 77
 - _maps, 83
 - _mx_access, 71, 77
 - _ns_access, 71, 77
 - _sender
 - _access, 70, 78, 87
 - _mx_access, 70, 78
 - _ns_access, 70, 78
- chroot, 43, 267
 - Konfiguration, 273
 - saslauthd, 273
- cidr, 31, 49
- ClamAV, 161, 173
- Compiler
 - AUXLIBS, 17
 - CCARGS, 17
- Content-Filter, 125
 - Aktionen
 - DISCARD, 127
 - DUNNO, 127
 - FILTER, 127
 - HOLD, 127
 - IGNORE, 127
 - PREPEND, 127
 - Sichere Mailserver Lösungen mit Postfix
 - REDIRECT, 127
 - REJECT, 127
 - REPLACE, 127
 - WARN, 127
 - body_check_size_limit, 125
 - body_checks, 125
 - externe, 131
 - header_checks, 125
 - mime_header_checks, 125
 - nested_header_checks, 125
 - content_filter, 131, 133, 136, 169
 - CRAM-MD5, 227
 - Cyrus, 57
 - Installation, 59
 - Speicherformat, 57
 - Cyrus-SASL, 227
 - DATA, 71, 74
 - Datenbankanbindung, 211
 - dbm, 49
 - DCC, 140, 151, 155
 - DEB-Paket, 13
 - default_process_limit, 289
 - default_rbl_reply, 82
 - defer, 70, 73
 - defer_if
 - _permit, 70, 73, 78
 - _reject, 70, 73, 78
 - defer_transports, 33
 - Deferred-Queue, 285
 - Delivery Status Notifications, *siehe* DSN
 - DialUp, 33
 - DIGEST-MD5, 227
 - disable_dns_lookups, 33
 - disable_vrfy_command, 75
 - DISCARD, 78, 127
 - Disclaimer, 135
 - Distributed Checksum Clearing, *siehe* DCC
 - DNS, 279
 - DNSBL, 117, 279
 - Domainkeys, 140
 - Dovecot, 63
 - Konfiguration
 - diable_plain_auth, 65
 - listen, 65
 - mail_localtion, 65

- protocols, 65
 - ssl_disable, 65
- SSL, 67
- dovecot-openssl.cf, 67
- dovecot.conf, 65
- DSN, 8, 97, 117
- DUNNO, 78, 115, 127
- EHLO, 8, 91, 227, 233, 241, 243
- Empfänger-Prüfung, 95
- END-OF-DATA, 71
- Error-Codes, 8
- ESTMP, 8
- EXTERNAL, 227
- Fallback-Relay, 289
- false-positive, 99
- fast_flush_domains, 39
- FILTER, 78, 127
- Filterfunktionen, 69
- flush, 19, 33, 39
- Greylisting, 111
- Group, 17
- GSSAPI, 227
- hash, *siehe* Map-Typen
- Header, 37
- header_checks, 125
- HELO, 8, 69, 74, 77, 91, 117
- Hilfsprogramme, 51
 - postalias, 51
 - postcat, 51
 - postdrop, 51
 - postkick, 51
 - postlock, 51
 - postlog, 52
 - postmap, 51
 - postqueue, 52
 - postsuper, 52
- HOLD, 78, 127
- home_mailbox, 55
- Hostname, 21
- IGNORE, 127
- IMAP, 5, 11, 63, 227
- IMAP IDLE, 12

- IMAP-Server, 57
- imap2imap, 291
- incoming-Queue, 37
- inet_interfaces, 29
- inet_protocols, 29
- Integrität, 245
- IPsec, 245
- ipv4, 29
- ipv6, 29
- kerberos, 227
- Konfiguration
 - neu laden, 19
 - prüfen, 19
- Konfigurationsdateien, 53
- Kryptographie
 - asymmetrisch, 247
 - Geschichte der, 247
 - Hybridverfahren, 247
 - symmetrisch, 247
 - Zertifikate, *siehe* Zertifikate
- LDAP, 49, 63, 161, 211, 227
 - Postfix-Anbindung, 213
 - Schema, 213
 - virtuelle Benutzer, 215
- LHS, 47
- lmtp, 39, 133
- local, 39, 271
 - _recipient_maps, 23, 83, 95
 - _transport, 23, 187
- local.cf, 147
- LOGIN, 227
- Lookup-Maps, 47
 - access, 47
 - canoncial, 48
 - LHS, 47
 - RHS, 47
 - transport, 48
 - virtual, 48
- loopback-only, 29
- MAIL FROM, 75, 84, 117
- Mail Submission Agent, *siehe* MSA
- Mail Transfer Agent, *siehe* MTA
- Mail User Agent, *siehe* MUA

- Mail-Protokolle, 5
- mailbox_command, 141
- maildir, 55, 63
- Maildrop-Queue, 37, 283
- Mailformate
 - maildir, 55
 - mbox, 55
- Mailgraph, 297
- Mailqueue leeren, 19
- Mailrelay, 185
- main.cf, 53, 87, 169
- make, 17
- Map-Typen, 49
 - btree, 49, 101
 - cidr, 49
 - dbm, 49
 - hash, 49, 87, 185, 191, 195
 - ldap, 49
 - mysql, 49
 - pcre, 49
 - regexp, 49
- maps_rbl_reject_code, 82
- masquerade
 - _domains, 38
 - _exceptions, 38
- master, 271
- master.cf, 29, 101, 136, 167, 169
- maximal_backoff_time, 285
- mbox, 55, 63
- mbox2maildir, 291
- MD5, 261
- Migration, 291
- mime_header_checks, 125
- minimal_backoff_time, 285
- mkcert.sh, 67
- Monitoring, 293
- MSA, 7
- MTA, 7
- MUA, 7
- Munin, 295
- MX-Auflösung, 31
- mydestination, 23, 189
- mydomain, 21
- myhostname, 21
- mynetworks, 31, 185, 225
- myorigin, 25
- mysdestination, 185
- MySQL, 49, 59, 63, 181, 211
- Nagios, 293
- nested_header_checks, 125
- newaliases, 27
- noanonymous, 243
- non_fqdn_reject_code, 83
- noplaintext, 243
- NTLM, 227
- OK, 78
- Open Relay, 31
- OpenSSL, 249
- openssl, 261
- OTP, 227
- Outlook (Express), 233
- PAM, 59, 227, 229
- passwd, 95, 227
- pcre, 49
- Performance-Tuning, 275
 - Engpässe, 279
- Performancedaten, 295
- permit, 70, 73
 - _auth_destination, 71, 82
 - _inet_interfaces, 69, 81
 - _mx_backup, 71, 82
 - _mx_backup_networks, 82
 - _mynetworks, 31, 69, 70, 81, 89
 - _sasl_authenticated, 69, 81
 - _tls_all_clientcerts, 69, 81, 259
 - _tls_clientcerts, 69, 81, 261
- pipe, 39, 133, 271
- PLAIN, 227
- Policy-Server, 82, 103
 - eigene, 107
- policyd-weight, 117
- Policyweight, 117
- POP-before-SMTP, 225
- POP3, 5, 9, 57, 63
 - Befehle
 - APOP, 10
 - DELE, 10
 - LIST, 10

- NOOP, 10
- PASS, 10
- QUIT, 10
- RETR, 10
- RSET, 10
- STAT, 10
- TOP, 10
- UIDL, 10
- USER, 10
- Ports
 - Port 10024, 163
 - Port 10025, 163
 - Port 110, 5, 9
 - Port 143, 11
 - Port 25, 5
 - Port 465, 8
 - Port 587, 7
- postalias, 27, 51
- postcat, 45, 51
- postconf, 19, 27, 49, 211
- postdrop, 51
- Postfix
 - Architektur, 35
 - Installation, 13
 - Konfiguration, 13
 - starten, 19
 - TLS Konfiguration, 251
- Postfix Restrictions, *siehe* Restrictions
- Postfix-Prozesse
 - cleanup, 37
 - master, 37
 - pickup, 37
 - qmqpd, 37
 - sendmail, 37
 - smtpd, 37
- Postfix-Queues, *siehe* Queue
- Postfix-Versionen, 15
- PostgreSQL, 63, 211
- Postgrey, 115
 - Installation, 115
- postkick, 51
- postlock, 51
- postlog, 52
- postmap, 51
- postqueue, 20, 52
- postsuper, 20, 52
- PREPEND, 78, 127
- private Key, 247
- procmail, 131, 141
- Protokolle, 5
 - ESMTP, *siehe* ESMTP
 - IMAP, *siehe* IMAP
 - POP3, *siehe* POP3
 - SMTP, *siehe* SMTP
- proxymap, 43, 271
- public Key, 247
- Pyzor, 139, 151, 153
- Queue, 45
 - active, 39, 45
 - corrupt, 39, 45
 - deferred, 39, 45
 - hold, 39, 45
 - incoming, 39, 45
 - maildrop, 45
- Queue-Manager, 39
- Queuegraph, 301
- Rate Limiting, 277
- Razor, 139, 151, 153
- RBL, 99, 117, 151
- rbl_reply_maps, 82
- RCPT TO, 70, 75
- Realm, 233
- Realtime-Black-Lists, *siehe* RBL
- recipient_delimiter, 175
- REDIRECT, 79, 127
- regexp, 49
- reject, 70, 73, 78, 127
 - _authenticated
 - _sender_login, 84
 - _sender_login_mismatch, 70
 - _sender_login_mismatch, 239
 - _invalid
 - _fqdn_hostname, 91
 - _helo_hostname, 70, 82
 - _hostname, 70, 82
 - _multi
 - _recipient, 70
 - _recipient_bounce, 74, 97
 - _non_fqdn

- _helo_hostname, 70, 82
- _recipient, 71, 83, 93
- _sender, 70, 84, 93
- _plaintext_session, 70, 74
- _rbl_client, 69, 81, 99
- _rhsbl
 - _client, 69, 81, 99
 - _recipient, 71
 - _sender, 70, 84
- _sender
 - _login_mismatch, 70, 84, 239
- _unauth
 - _destination, 70, 71, 83, 89
 - _pipelining, 70, 73
- _unauthenticated
 - _sender_login_mismatch, 84, 239
- _unknown
 - _client, 81
 - _client_hostname, 69, 81
 - _helo_hostname, 70, 82, 91
 - _hostname, 70, 82
 - _recipient_domain, 71, 83, 93
 - _reverse_client_hostname, 82
 - _reverse_hostname, 69
 - _sender_domain, 70, 84, 93
- _unlisted
 - _recipient, 71, 83, 84
 - _sender, 70, 84
- _unverified
 - _recipient, 84
 - _recipient, 71, 83, 101
 - _sender, 70, 84, 101, 102
- Relay, 185
- relay
 - _clientcerts, 261
 - _domains, 39, 82, 95, 185
 - _recipient_maps, 83, 95, 185
- relayhost, 31
- Relaying, 31
- REPLACE, 127
- Restriction Classes, 87
- Restrictions, 69
 - allgemeine, 73
 - anpassbare, 73, 77
 - domänen-abhängige, 87
- DUNNO, 85
- OK, 85
- PERMIT, 85
- Reihenfolge, 85
- REJECT, 85
- schaltbare, 73, 75
- Test, 89
- RFC, 93
- RHS, 47
- RHSBL, 99, 117
- root, 27, 41
- RPM-Paket, 13
- sa-update, 149
- SASL, 59, 227
- saslauthd, 227, 229, 233
 - Realm, 233
- sasldb2, 227, 229
- scache, 43
- sendmail, 169
- server_base, 215
- server_host, 215
- showq, 39
- SIEVE, 57
- Simple Authentication and Security Layer, *siehe* SASL, *siehe* SASL
- sleep, 70, 74
- SMTP, 5, 7
- smtp, 39, 133
 - _bind_address, 29
 - _connect_timeout, 289
 - _data_done_timeout, 165
 - _enforce_tls, 263
 - _mx_address_limit, 289
 - _sasl_auth_enable, 243
 - _sasl_password_maps, 243
 - _sasl_security_options, 243
 - _tls_CAfile, 265
 - _tls_per_site, 265
- SMTP-AUTH, 225, 229
 - Beispiel, 231
 - Clientseitiges, 241
 - mit TLS absichern, 255
 - Postfix Konfiguration, 233
 - Testen, 237
 - zusätzlich Optionen, 239

- SMTP-Authentifizierung, 225
- SMTP-Proxy, 163
- smtpd
 - _client
 - _event_limit_exceptions, 277
 - _restrictions, 69–71, 74
 - _data_restrictions, 71, 97
 - _delay_reject, 69, 74
 - _end_of_data_restrictions, 71
 - _enforce_tls, 263
 - _etrn_restrictions, 71
 - _helo
 - _required, 75, 91
 - _restrictions, 70, 71
 - _proxy_filter, 131
 - _recipient
 - _restrictions, 31, 70, 71, 89, 101, 235, 259
 - _restriction_classes, 87
 - _sasl
 - _auth_enable, 235
 - _exceptions_networks, 239
 - _local_domain, 235
 - _security_options, 235, 255
 - _sender
 - _login_maps, 84, 239
 - _restrictions, 70, 71
 - _tls
 - _CAfile, 259
 - _ask_ccert, 261
 - _auth_only, 255
 - _cert_file, 251
 - _key_file, 251
 - _received_header, 251
 - _req_ccert, 263
 - _security_opetions, 255
- SMTPS, 8
- Soft-Whitelisting, 179
- soft_bounce, 163
- Spam-Bekämpfung, 99
- SpamAssassin, 139, 141, 161, 179
 - Konfiguration, 147
 - Regeln aktualisieren, 149
 - sa-learn, 157
 - sa-update, 149
 - Test, 145
- spamd, 143
- spawn, 43, 105
- SQL, 227, 229
 - Aliase-Datenbank, 221
 - Benutzertabelle, 219
 - CREATE DATABASE, 217
 - CREATE TABLE, 217
 - Postfix Konfiguration, 223
 - Postfix-Anbindung, 217
- SSH, 247
- SSL, 57, 63, 245
- STARTTLS, 8
- strict_rfc821_envelopes, 75
- SysVInit-Skript, 19
- TLS, 8, 57, 63, 245, 255
 - Clientseitig, 265
 - Konfiguration, 251
 - Performance, 253
- tlsmgr, 43
- transport_maps, 185
- unknown
 - _address_reject_code, 83, 84
 - _local_recipient_code, 23
- unverified_recipient_reject_code, 83
- URINDNSBL, 151
- User, 17
- user_prefs, 147
- Verbindungs-cache, 43
- Verify-Server, 101
- Verschlüsselung, *siehe* Kryptographie
- Vertraulichkeit, 245
- virtual, 271
 - _alias_maps, 83, 205
 - _gid_aps, 201
 - _gid_maps, 203, 209
 - _mailbox_aliases, 201
 - _mailbox_base, 201, 209
 - _mailbox_domains, 203, 209, 223
 - _mailbox_maps, 83, 205, 215
 - _mailbox_recipients, 201
 - _minimum_uid, 203
 - _uid_maps, 201, 203, 209
- Virtual Alias Domains, 189, 191

- Virtual Domains, 189
 - Konfiguration, 193
 - mehrere, 207
 - Vorgehensweise, 203
- Virtual Mailbox Domains, 189, 201
- virtual-Map, 38
- VMailer, 15
- VERFY, 75

- WARN, 78, 127
- warn_if_reject, 70, 73, 89
- Web-cyradm, 59, 61
- Whitelisting, 159, 179
- Wietse Zweitze Venema, 15

- X.509, 261

- Zertifikate, 247
 - Client-Authentifizierung, 257
 - erzeugen, 249
- Zustellung, 41
 - lmtpl, 39
 - local, 39
 - pipe, 39
 - smtp, 39
 - virtual, 41