

# Fehlermeldungen bei der E-Mail-Zustellung und deren Bedeutung

28.05.2026 - [Mailversand](#)

Wenn eine E-Mail nicht zugestellt werden kann, sendet der empfangende oder zwischengeschaltete Mailserver in vielen Fällen eine Statusmeldung zurück. Diese Rückmeldung wird häufig als **Bounce**, **Unzustellbarkeitsmeldung** oder **Delivery Status Notification (DSN)** bezeichnet.

Solche Meldungen enthalten meist technische Fehlercodes. Diese Codes helfen dabei, die Ursache einzugrenzen: zum Beispiel eine falsch geschriebene Empfängeradresse, ein volles Postfach, ein DNS-Problem oder eine Ablehnung aufgrund von SPF, DKIM oder DMARC.

---

## Wie liest man einen Statuscode?

Eine typische Fehlermeldung kann zum Beispiel so aussehen:

```
550 5.1.1 User unknown
```

Die einzelnen Bestandteile bedeuten:

| Bestandteil  | Bedeutung  |
|--------------|--|
| 550          | SMTP-Antwortcode des empfangenden Servers                      |
| 5.1.1        | Erweiterter Mail-Statuscode, auch Enhanced Status Code genannt |
| User unknown | Beschreibungstext des empfangenden Servers                     |

Der Beschreibungstext kann je nach Anbieter unterschiedlich formuliert sein. Für die Auswertung sind die numerischen Codes in der Regel zuverlässiger als der freie Text.

---

## Temporäre und permanente Fehler

Die erste Ziffer des erweiterten Statuscodes zeigt, ob es sich um einen temporären oder permanenten Fehler handelt.

| Codeklasse | Bedeutung          | Interpretation   |
|------------|--------------------|--|
| 2.x.x      | Erfolgreich        | Die Nachricht wurde angenommen oder erfolgreich verarbeitet.   |
| 4.x.x      | Temporärer Fehler  | Die Zustellung ist momentan nicht möglich. Ein späterer Versuch kann erfolgreich sein.                                 |
| 5.x.x      | Permanenter Fehler | Die Zustellung wurde dauerhaft abgelehnt. Ohne Änderung wird ein erneuter Versuch voraussichtlich wieder fehlschlagen. |

Beispiele:

```
421 4.4.2 Connection timed out
550 5.1.1 User unknown
552 5.2.2 Mailbox full
550 5.7.1 Message rejected due to policy
```

---

## Kategorien der erweiterten Statuscodes

Die zweite Ziffer des erweiterten Statuscodes beschreibt die Fehlerkategorie.

| Kategorie                       | Codebereich | Bedeutung   |
|---------------------------------|-------------|---|
| Allgemein                       | x.0.x       | Allgemeiner oder nicht genauer spezifizierter Fehler                              |
| Adresse                         | x.1.x       | Problem mit Empfängeradresse, Absenderadresse oder Domain                         |
| Postfach                        | x.2.x       | Problem mit dem Postfach des Empfängers   |
| Mail-System                     | x.3.x       | Problem mit dem Mailserver oder dessen Konfiguration                              |
| Netzwerk / DNS / Routing        | x.4.x       | Problem mit Verbindung, DNS, Routing oder Erreichbarkeit                          |
| SMTP-Protokoll                  | x.5.x       | Problem mit SMTP-Kommandos, Syntax oder Protokollablauf                           |
| Inhalt / Format / Grösse        | x.6.x       | Problem mit Nachrichtengrösse, Inhalt, Zeichensatz oder Anhängen                  |
| Sicherheit / Policy / Mail-Auth | x.7.x       | Ablehnung aufgrund von Sicherheit, Authentifizierung, Reputation oder Richtlinien |

## Häufige Fehlercodes und ihre Bedeutung

### 1. Allgemeine Fehler: x.0.x

Allgemeine Fehlercodes werden verwendet, wenn der empfangende Server die Ursache nicht genauer einordnet oder nur eine allgemeine Ablehnung zurückgibt.

| Code  | Typische Meldung  | Bedeutung                                       | Empfohlene Massnahme                                   |
|-------|-------------------|---|--|
| 4.0.0 | Temporary failure | Temporärer, nicht genauer beschriebener Fehler  | Später erneut senden.                                  |
| 5.0.0 | Permanent failure | Permanenter, nicht genauer beschriebener Fehler | Bounce-Text prüfen und Ursache eingrenzen.             |
| 5.0.1 | Message rejected  | Nachricht wurde allgemein abgelehnt             | Empfängeradresse, Inhalt und Authentifizierung prüfen. |

#### Hinweise

Allgemeine Codes sind weniger aussagekräftig. Für die genaue Analyse sollte immer der vollständige Bounce-Text berücksichtigt werden.

### 2. Adressfehler: x.1.x

Adressfehler gehören zu den häufigsten Ursachen für unzustellbare E-Mails. Sie betreffen die Empfängeradresse, die Domain oder in bestimmten Fällen auch die Absenderadresse.

| Code  | Typische Meldung                        | Bedeutung  | Empfohlene Massnahme   |
|-------|---|--|--|
| 5.1.0 | Address rejected / Other address status | Allgemeines Adressproblem  | Adresse, Domain und Schreibweise prüfen.                       |
| 5.1.1 | User unknown / Mailbox unavailable      | Die Empfängeradresse existiert nicht.  | Adresse korrigieren oder aus dem Verteiler entfernen.          |
| 5.1.2 | Bad destination system address          | Die Zieldomain ist ungültig oder nicht erreichbar.                                 | Domain und MX-Einträge prüfen.                                 |
| 5.1.3 | Bad destination mailbox address syntax  | Die Empfängeradresse hat ein ungültiges Format.                                    | Adresse auf Tippfehler, Leerzeichen oder Sonderzeichen prüfen. |
| 5.1.4 | Destination mailbox address ambiguous   | Die Adresse ist nicht eindeutig.   | Empfänger kontaktieren und korrekte Adresse erfragen.          |
| 5.1.6 | Mailbox has moved                       | Das Postfach wurde verschoben oder ist unter dieser Adresse nicht mehr erreichbar. | Neue Adresse beim Empfänger erfragen.                          |
| 5.1.8 | Bad sender system address               | Die Absenderadresse oder Absenderdomain wird abgelehnt.                            | Absenderdomain, DNS und Return-Path prüfen.                    |

#### Typische Ursachen

- Tippfehler in der Empfängeradresse

- Empfängeradresse wurde gelöscht
- Postfach wurde umbenannt oder migriert
- Domain existiert nicht mehr
- Domain hat keine gültigen MX-Einträge
- Absenderadresse ist technisch ungültig

### Beispiel

550 5.1.1 User unknown

Bedeutung: Die Adresse vor dem @ wurde beim empfangenden Mailserver nicht gefunden.

## 3. Postfachfehler: x.2.x

Diese Codes betreffen das konkrete Postfach des Empfängers. Das Zielsystem ist grundsätzlich erreichbar, aber das Postfach kann die Nachricht nicht annehmen.

| Code             | Typische Meldung                            | Bedeutung   | Empfohlene Massnahme                                   |
|------------------|---|---|--|
| 4.2.1 /<br>5.2.1 | Mailbox disabled                            | Das Postfach ist deaktiviert oder nimmt keine Nachrichten an. | Empfänger über alternativen Kanal kontaktieren.        |
| 4.2.2 /<br>5.2.2 | Mailbox full / Quota exceeded               | Das Postfach ist voll.  | Später erneut senden oder Empfänger informieren.       |
| 5.2.3            | Message length exceeds administrative limit | Die Nachricht ist für dieses Postfach zu gross.               | Anhänge verkleinern oder Datei per Link bereitstellen. |
| 4.2.4 /<br>5.2.4 | Mailing list expansion problem              | Ein Verteiler konnte nicht korrekt aufgelöst werden.          | Verteileradresse prüfen lassen.                        |

### Temporär oder permanent?

Ein volles Postfach wird häufig als temporärer Fehler gemeldet, kann aber auch als permanenter Fehler erscheinen. Entscheidend ist der konkrete Code:

- 4.2.2 = temporär, später erneut versuchen
- 5.2.2 = dauerhaft abgelehnt, Empfänger muss Speicherplatz schaffen

### Beispiel

552 5.2.2 Mailbox full

Bedeutung: Das Postfach des Empfängers hat sein Speicherlimit erreicht.

## 4. Mail-Systemfehler: x.3.x

Mail-Systemfehler betreffen den empfangenden Mailserver oder dessen Konfiguration.

| Code             | Typische Meldung         | Bedeutung  | Empfohlene Massnahme  |
|------------------|--------------------------|--|-----------------------|
| 4.3.0 /<br>5.3.0 | Other mail system status | Allgemeiner Fehler im Zielsystem                         | Bounce-Text prüfen.   |
| 4.3.1            | Mail system full         | Das Zielsystem hat ein Speicher- oder Kapazitätsproblem. | Später erneut senden. |

|                  |                               |   |  |
|------------------|-------------------------------|---|--|
| 4.3.2 /<br>5.3.2 | System not accepting messages | Der Zielsystem nimmt aktuell keine Nachrichten an.            | Später erneut versuchen oder Empfänger-Admin kontaktieren. |
| 5.3.4            | Message too big for system    | Die Nachricht überschreitet das Grössenlimit des Zielsystems. | Nachricht verkleinern oder Anhänge auslagern.              |
| 5.3.5            | System incorrectly configured | Das Zielsystem ist fehlerhaft konfiguriert.                   | Empfänger-Admin kontaktieren.                              |

### Typische Ursachen

- Mailserver des Empfängers ist überlastet
- Mailserver ist falsch konfiguriert
- Grössenlimit auf Empfängerseite wurde überschritten
- Zielsystem nimmt vorübergehend keine Nachrichten an

### Beispiel

552 5.3.4 Message size exceeds fixed maximum message size

Bedeutung: Die Nachricht ist grösser als vom empfangenden System erlaubt.

## 5. Netzwerk-, DNS- und Routingfehler: x.4.x

Diese Fehler treten auf, wenn der sendende Server den empfangenden Server nicht korrekt erreichen kann oder kein gültiger Zustellweg gefunden wird.

| Code             | Typische Meldung                       | Bedeutung  | Empfohlene Massnahme                                |
|------------------|--|--|---|
| 4.4.1            | No answer from host                    | Der Zielhost antwortet nicht.                          | Später erneut senden.                               |
| 4.4.2            | Connection timed out / Bad connection  | Die Verbindung wurde unterbrochen oder ist abgelaufen. | Später erneut senden.                               |
| 4.4.3            | DNS failure / Directory server failure | DNS- oder Verzeichnisdienstproblem.                    | MX- und DNS-Auflösung prüfen.                       |
| 4.4.4 /<br>5.4.4 | Unable to route                        | Es wurde kein Zustellweg gefunden.                     | Domain, MX und Routing prüfen.                      |
| 4.4.5            | Mail system congestion                 | Das Mail-System ist überlastet.                        | Später erneut senden.                               |
| 4.4.6            | Routing loop detected                  | Eine Weiterleitungsschleife wurde erkannt.             | Weiterleitungen, Aliase und Verteiler prüfen.       |
| 4.4.7            | Delivery time expired                  | Die maximale Zustellzeit ist abgelaufen.               | Vorherige Fehlermeldungen im Bounce-Verlauf prüfen. |

### Typische Ursachen

- DNS-Einträge der Empfängerdomain sind fehlerhaft
- MX-Server ist nicht erreichbar
- Netzwerkverbindung bricht ab
- Firewall oder Empfänger-Gateway blockiert die Verbindung
- Falsch konfigurierte Weiterleitung oder Alias-Schleife

## Beispiel

451 4.4.2 Connection timed out

Bedeutung: Die Verbindung zum empfangenden Mailserver konnte nicht stabil aufgebaut oder gehalten werden.

---

## 6. SMTP-Protokollfehler: x.5.x

SMTP-Protokollfehler entstehen, wenn während der technischen Kommunikation zwischen den Mailservern ein ungültiger Befehl, eine falsche Syntax oder eine nicht unterstützte Funktion verwendet wird.

| Code  | Typische Meldung                      | Bedeutung   | Empfohlene Massnahme                                 |
|-------|---------------------------------------|---|--|
| 5.5.0 | Other protocol status                 | Allgemeiner SMTP-Protokollfehler  | Bounce-Text prüfen.                                  |
| 5.5.1 | Invalid command                       | Ein SMTP-Kommando ist ungültig oder wurde in falscher Reihenfolge gesendet. | Versandsoftware oder SMTP-Client prüfen.             |
| 5.5.2 | Syntax error                          | Die SMTP-Syntax ist fehlerhaft.   | Absenderadresse, Empfängeradresse und Client prüfen. |
| 5.5.3 | Too many recipients                   | Es wurden zu viele Empfänger in einer Nachricht angegeben.                  | Versand in kleinere Gruppen aufteilen.               |
| 5.5.4 | Invalid command arguments             | Ein SMTP-Kommando enthält ungültige Parameter.                              | Versandsoftware prüfen.                              |
| 5.5.6 | Authentication Exchange line too long | Die Authentifizierungszeile ist zu lang.                                    | SMTP-Client oder Authentifizierungsmethode prüfen.   |

### Typische Ursachen

- Fehlerhafte SMTP-Client-Konfiguration
- Zu viele Empfänger in einem Versandvorgang
- Ungültige Zeichen in Adressen
- Veraltete oder nicht kompatible Versandsoftware
- Problem bei SMTP AUTH

## Beispiel

503 5.5.1 Error: need RCPT command

Bedeutung: Der SMTP-Dialog wurde in einer falschen Reihenfolge geführt.

---

## 7. Inhalts-, Format- und Grössenfehler: x.6.x

Diese Codes betreffen den Inhalt der Nachricht, die Kodierung, Anhänge oder Zeichensätze.

| Code  | Typische Meldung                      | Bedeutung   | Empfohlene Massnahme                               |
|-------|---------------------------------------|---|--|
| 5.6.0 | Media error                           | Der Inhalt kann nicht verarbeitet werden.           | Nachricht und Anhänge prüfen.                      |
| 5.6.1 | Media not supported                   | Der Inhaltstyp wird nicht unterstützt.              | Dateityp ändern oder Anhänge anders bereitstellen. |
| 5.6.3 | Conversion required but not supported | Eine erforderliche Konvertierung ist nicht möglich. | Nachricht einfacher formatieren.                   |
| 5.6.5 | Conversion failed                     | Die Konvertierung der Nachricht ist fehlgeschlagen. | HTML, Encoding und Anhänge prüfen.                 |

|        |  |   |                                       |
|--------|--|---|---------------------------------------|
| 5.6.7  | Non-ASCII addresses not permitted          | Internationale Zeichen in Adressen werden nicht akzeptiert. | ASCII-kompatible Adresse verwenden.   |
| 5.6.9  | UTF-8 header message cannot be transferred | UTF-8-Header können nicht übertragen werden.                | Sonderzeichen und Zeichensatz prüfen. |
| 5.6.10 | Recipient address has null MX              | Die Domain signalisiert, dass sie keine E-Mails annimmt.    | Empfängeradresse oder Domain prüfen.  |

## Typische Ursachen

- Anhang ist zu gross oder blockiert
- Dateityp wird vom Empfänger nicht akzeptiert
- Nachricht enthält fehlerhafte Kodierung
- Sonderzeichen in Headern oder Adressen verursachen Probleme
- Zielsystem unterstützt benötigte Formatierung nicht

## Beispiel

554 5.6.1 Message content rejected

Bedeutung: Der Inhalt oder ein Anhang wurde vom empfangenden System nicht akzeptiert.

## 8. Sicherheit, Policy und Mail-Authentifizierung: x.7.x

Diese Kategorie ist bei modernen Zustellproblemen besonders wichtig. Sie umfasst Ablehnungen durch Sicherheitsrichtlinien, Spamfilter, SPF, DKIM, DMARC, Blocklisten, Reputation, SMTP-Authentifizierung und Verschlüsselung.

| Code          | Typische Meldung   | Bedeutung   | Empfohlene Massnahme                             |
|---------------|--|---|--|
| 4.7.0 / 5.7.0 | Security or policy status                                  | Allgemeiner Sicherheits- oder Policy-Fehler                 | Bounce-Text genau prüfen.                        |
| 5.7.1         | Delivery not authorized / Message refused                  | Zustellung durch Richtlinie verweigert.                     | SPF, DKIM, DMARC, Reputation und Inhalt prüfen.  |
| 5.7.2         | Mailing list expansion prohibited                          | Versand an Verteiler ist nicht erlaubt.                     | Berechtigungen beim Empfänger prüfen.            |
| 5.7.5         | Cryptographic failure                                      | Kryptografische Prüfung fehlgeschlagen.                     | DKIM-Schlüssel und Signatur prüfen.              |
| 5.7.7         | Message integrity failure                                  | Integritätsprüfung fehlgeschlagen.                          | DKIM, Weiterleitungen und Gateways prüfen.       |
| 5.7.8         | Authentication credentials invalid                         | SMTP-Zugangsdaten sind ungültig.                            | Benutzername, Passwort oder App-Passwort prüfen. |
| 5.7.9         | Authentication mechanism too weak                          | Die Authentifizierungsmethode ist zu schwach.               | Sichere Authentifizierung und TLS verwenden.     |
| 5.7.10        | Encryption needed  | Verschlüsselung ist erforderlich.                           | SMTP mit TLS oder STARTTLS verwenden.            |
| 5.7.11        | Encryption required for requested authentication mechanism | Die gewünschte Authentifizierung erfordert Verschlüsselung. | STARTTLS aktivieren.                             |
| 5.7.13        | User account disabled                                      | Das Benutzerkonto ist deaktiviert.                          | Konto prüfen oder Provider kontaktieren.         |
| 5.7.23        | SPF validation failed                                      | SPF-Prüfung fehlgeschlagen.                                 | SPF-Record und Versandsserver prüfen.            |
| 5.7.26        | Unauthenticated email not accepted                         | Nachricht besteht SPF/DKIM/DMARC-Anforderungen nicht.       | SPF, DKIM und DMARC prüfen.                      |

## Typische Ursachen

- SPF-Record fehlt, ist falsch oder enthält den Versandservers nicht
- DKIM-Signatur fehlt oder ist ungültig
- DMARC-Richtlinie lehnt nicht authentifizierte Nachrichten ab
- Absenderdomain hat schlechte Reputation
- IP-Adresse oder Domain steht auf einer Blockliste
- Nachricht wird als Spam oder Phishing eingestuft
- SMTP-Login ist falsch oder unverschlüsselt
- Empfänger hat eine restriktive Sicherheitsrichtlinie

## Beispiel

550 5.7.1 Message rejected due to policy

Bedeutung: Die Nachricht wurde nicht wegen einer ungültigen Adresse, sondern aufgrund einer Sicherheits- oder Empfänger-Richtlinie abgelehnt.

---

# Mail-Authentifizierung: SPF, DKIM und DMARC

## SPF

SPF steht für **Sender Policy Framework**. Damit legt eine Domain im DNS fest, welche Mailserver berechtigt sind, E-Mails für diese Domain zu versenden.

Typische Fehlermeldungen:

```
550 5.7.1 SPF check failed
550 5.7.23 SPF validation failed
550 5.7.1 Sender Policy Framework validation failed
```

## Häufige Ursachen

- SPF-Record fehlt
- SPF-Record enthält den verwendeten Versandservers nicht
- SPF-Record enthält zu viele DNS-Lookups
- E-Mail wird über ein externes System versendet, das nicht autorisiert ist
- Weiterleitung verändert die technische Absenderprüfung

## Empfohlene Prüfung

- Ist ein SPF-Record für die Absenderdomain vorhanden?

- Ist der verwendete Versandserver im SPF-Record enthalten?
  - Wird über ein externes Newsletter-, CRM- oder Vereinsverwaltungssystem versendet?
  - Gibt es mehrere SPF-Records für dieselbe Domain?
- 

## DKIM

DKIM steht für **DomainKeys Identified Mail**. Dabei wird eine Nachricht digital signiert. Der empfangende Server prüft im DNS, ob die Signatur zur Domain passt.

Typische Fehlermeldungen:

```
550 5.7.1 DKIM signature verification failed
550 5.7.5 Cryptographic failure
550 5.7.7 Message integrity failure
```

### Häufige Ursachen

- DKIM-Signatur fehlt
- DKIM-DNS-Eintrag fehlt oder ist falsch
- DKIM-Schlüssel passt nicht zur Signatur
- Nachricht wurde nach der Signatur verändert
- Weiterleitung, Disclaimer oder Mail-Gateway verändert den Inhalt

### Empfohlene Prüfung

- Ist DKIM für die Versanddomain aktiviert?
  - Existiert der passende DKIM-DNS-Eintrag?
  - Wurde die Nachricht nach dem Versand verändert?
  - Nutzt der Versanddienst den korrekten DKIM-Selector?
- 

## DMARC

DMARC steht für **Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance**. DMARC baut auf SPF und DKIM auf und definiert, wie empfangende Server mit Nachrichten umgehen sollen, die nicht korrekt authentifiziert sind.

Typische Fehlermeldungen:

```
550 5.7.1 DMARC policy reject
550 5.7.26 Unauthenticated email from domain is not accepted
550 5.7.1 Message rejected due to DMARC policy
```

## Häufige Ursachen

- SPF schlägt fehl
- DKIM schlägt fehl
- SPF oder DKIM bestehen zwar technisch, passen aber nicht zur sichtbaren Absenderdomain
- DMARC-Richtlinie der Absenderdomain steht auf `quarantine` oder `reject`
- Versand erfolgt über ein nicht autorisiertes Drittsystem

## Empfohlene Prüfung

- Existiert ein DMARC-Record für die Absenderdomain?
- Besteht SPF?
- Besteht DKIM?
- Stimmen SPF- oder DKIM-Domain mit der sichtbaren Absenderdomain überein?
- Ist die DMARC-Policy auf `none`, `quarantine` oder `reject` gesetzt?

---

## Häufige SMTP-Antwortcodes

SMTP-Antwortcodes sind dreistellig. Sie erscheinen oft zusammen mit einem erweiterten Statuscode.

| SMTP-Code | Bedeutung  | Typische Einordnung                                       |
|-----------|--|---|
| 421       | Service nicht verfügbar                            | Temporäres Server- oder Verbindungsproblem                |
| 450       | Mailbox nicht verfügbar                            | Temporäres Empfänger- oder Postfachproblem                |
| 451       | Lokaler Fehler bei der Verarbeitung                | Temporärer Server-, DNS- oder Policy-Fehler               |
| 452       | Nicht genügend Speicherplatz oder Systemressourcen | Temporärer Kapazitätsfehler                               |
| 500       | Syntaxfehler                                       | SMTP-Protokollproblem                                     |
| 501       | Syntaxfehler in Parametern                         | Adresse oder SMTP-Parameter ungültig                      |
| 503       | Falsche Befehlsreihenfolge                         | SMTP-Protokollproblem                                     |
| 530       | Authentifizierung erforderlich                     | SMTP AUTH oder TLS fehlt                                  |
| 535       | Authentifizierung fehlgeschlagen                   | Benutzername oder Passwort falsch                         |
| 550       | Nachricht oder Empfänger abgelehnt                 | Häufig Adresse, Policy, Spamfilter oder Authentifizierung |
| 551       | Benutzer nicht lokal                               | Empfängeradresse nicht am Zielsystem vorhanden            |
| 552       | Speicherlimit oder Nachrichtengröße überschritten  | Postfach voll oder Nachricht zu gross                     |
| 553       | Mailboxname ungültig                               | Ungültige Empfänger- oder Absenderadresse                 |
| 554       | Transaktion fehlgeschlagen                         | Allgemeine Ablehnung, oft Policy oder Inhalt              |

---

# Praktische Einordnung nach Problemtyp

## Von der technischen Meldung zur konkreten Prüfung

Die vorherigen Abschnitte erklären die Fehlercodes nach ihrer technischen Kategorie. Dieser Abschnitt dient nicht dazu, dieselben Codes nochmals inhaltlich zu erklären. Er übersetzt die Codes in konkrete Prüfschritte für die Praxis.

Das ist hilfreich, weil eine Bounce-Meldung im Support-Alltag selten nur als technischer Code betrachtet wird. Entscheidend ist meist die nächste Frage: Muss die Empfängeradresse korrigiert werden, liegt das Problem beim Postfach, muss DNS geprüft werden, ist die Nachricht zu gross oder wurde sie durch eine Sicherheitsrichtlinie abgelehnt?

Die folgende Einordnung hilft deshalb bei der schnellen Triage: Sie zeigt, welche Fehlercodes typischerweise zu welchem Prüfpfad gehören und welche Massnahmen daraus folgen.

---

## Empfängeradresse prüfen

Relevant bei:

5.1.0  
5.1.1  
5.1.2  
5.1.3  
5.1.4  
5.1.6

Massnahmen:

- Adresse auf Tippfehler prüfen
  - Sonderzeichen und Leerzeichen entfernen
  - Domain prüfen
  - Empfänger über alternativen Kanal kontaktieren
  - Nicht mehr gültige Adresse aus Verteiler entfernen
- 

## Postfach oder Empfänger-System prüfen

Relevant bei:

4.2.1  
5.2.1  
4.2.2  
5.2.2  
5.2.3  
4.3.2  
5.3.2

Massnahmen:

- Später erneut senden
- Empfänger informieren

- Nachricht verkleinern
  - Anhänge als Link bereitstellen
  - Empfänger-Admin kontaktieren
- 

## **DNS und Routing prüfen**

Relevant bei:

4.4.1  
4.4.2  
4.4.3  
4.4.4  
5.4.4  
4.4.6  
4.4.7

Massnahmen:

- MX-Einträge der Empfängerdomain prüfen
  - DNS-Auflösung prüfen
  - Erreichbarkeit des Zielservers prüfen
  - Weiterleitungen und Aliase prüfen
  - Bei temporären Fehlern später erneut senden
- 

## **Nachricht und Anhänge prüfen**

Relevant bei:

5.2.3  
5.3.4  
5.6.0  
5.6.1  
5.6.5  
5.6.7  
5.6.9

Massnahmen:

- Nachricht verkleinern
- Anhänge reduzieren oder entfernen
- Dateityp ändern
- ZIP-Dateien vermeiden, falls blockiert
- Sonderzeichen in Betreff, Absendername und Dateinamen prüfen

- HTML-Signaturen und eingebettete Bilder prüfen
- 

## **SPF, DKIM, DMARC und Reputation prüfen**

Relevant bei:

5.7.0  
5.7.1  
5.7.5  
5.7.7  
5.7.23  
5.7.26

Massnahmen:

- SPF-Record prüfen
  - DKIM-Signatur prüfen
  - DMARC-Record prüfen
  - Versanddomain und sichtbare Absenderdomain vergleichen
  - IP- und Domain-Reputation prüfen
  - Blocklisten prüfen
  - Inhalt auf Spam- oder Phishing-Merkmale prüfen
- 

## **SMTP-Login und Verschlüsselung prüfen**

Relevant bei:

5.7.8  
5.7.9  
5.7.10  
5.7.11  
530  
535

Massnahmen:

- Benutzername prüfen
- Passwort oder App-Passwort prüfen
- SMTP-Server und Port prüfen
- STARTTLS oder TLS aktivieren
- Authentifizierungsmethode prüfen

- Konto auf Sperrung oder Deaktivierung prüfen