DIN EN 14534:2016-11 (D)

Postalische Dienstleistungen - Dienstqualität - Messung der Durchlaufzeit von Massensendungen von Ende zu Ende; Deutsche Fassung EN 14534:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Symbole und Abkürzungen 20

5 Durchlaufzeit als Indikator der Dienstqualität 21
5.1 Allgemeines 21
5.2 Berechnung der Durchlaufzeit 22
5.2.1 Maßeinheit 22
5.2.2 Festlegung des Einlieferungsdatums 22
5.2.3 Berechnung der Durchlaufzeit 24

6 Methodologie 25
6.1 Repräsentative Stichprobenanlage 25
6.2 Kleinste Stichprobengröße (*MSS*) 25
6.3 Stichprobenanlagenbasis 25
6.3.1 Allgemeines 25
6.3.2 Wahl der Stichprobenanlagenbasis 26
6.3.3 Beurteilung der Stichprobenanlagenbasis 26
6.4 Diskriminante Sendungsmerkmale (*DMC*) 27
6.4.1 Allgemeines 27
6.4.2 Diskriminante Sendungsmerkmale in zusammengefassten Untersuchungsbereichen 27
6.4.3 Geographische Schichtung 28
6.5 Geographische Verteilung des Empfängerpanels 29
6.6 Erstellung der Testsendung 30
6.6.1 Allgemeines 30
6.6.2 Logistische Struktur einer Massensendung 30
6.6.3 Getrennte Verfahren der Generierung und des manuellen Einfügens 31
6.6.4 Verfahren der Adresseneinspielung 32
6.7 Dokumentation von Absendetag und Absendezeit 33
6.8 Integrität der Messung 33

7 Bericht 35
7.1 Messergebnisse 35
7.2 Dienstqualitätsindikatoren 35
7.2.1 Verfügbare Indikatortypen 35
7.2.2 Genauigkeit 36
7.3 Gewichtung der Ergebnisse 37
7.3.1 Gründe für die Einführung eines Gewichtungssystems 37
7.3.2 Gewichtungsbegrenzung 37
7.4 Inhalt 38

8 Qualitätskontrolle 39

9 Die Anhänge 39

Anhang A (normativ) Berechnung der Genauigkeit 41
A.1 Anwendungsbereich 41
A.1.1 Allgemeines 41
A.1.2 Zweistufiges Stichprobenannäherungsverfahren 41
A.1.3 Kovarianz/Schichtung/Genauigkeitsberechnung 42
A.1.4 Stichprobenanlagenfaktor 42
A.1.5 Einzelsendung gegenüber kontinuierlicher Messung 42
A.2 Symbole 43
A.3 Varianzberechnung für eine Schicht 43
A.3.1 Allgemeines Berechnungsverfahren – Untersuchungsbereich Einzelsendung und Einlieferungsstelle 43
A.3.2 Allgemeines Berechnungsverfahren – Untersuchungsbereich Zusammengefasste Sendung/Einlieferungsstelle 44
A.4 Varianzberechnung für eine geschichtete Stichprobe 46
A.4.1 Varianz einer gewichteten Stichprobenanlage 46
A.4.2 Endgewichtung der Einzelsendungen 46
A.4.3 Gewichtungsbasis 47
A.4.4 Kombination von Gewichtung und Kovarianz 48
A.5 Berechnung des Konfidenzintervalls 48
A.5.1 Allgemeines 48
A.5.2 Normalapproximation 49
A.5.3 Agresti-Coull-Approximation 51
A.5.4 Inverse Beta-Approximation 52

Anhang B (normativ) Durchlaufzeitberechnung 53
B.1 Grundsätze 53
B.2 Einlieferungsdatum 53
B.2.1 Bestimmung 53
B.2.2 Beispiele 54
B.3 Grundsätze für die Durchlaufzeitberechnung 55
B.3.1 Bestimmung 55
B.3.2 Beispiele 55

Anhang C (normativ) Vergleichbarkeit der Messergebnisse 57
C.1 Allgemeines 57
C.1.1 Vergleichsgrößen 57
C.1.2 Voraussetzungen für den Vergleich 58
C.1.3 Vorschläge für Vergleichsverfahren 59
C.2 Gleicher Dienstbetreiber — unterschiedliche Messzeiträume 59
C.2.1 Anwendungsbereich 59
C.2.2 Mindestanforderungen 60
C.3 Unterschiedliche Dienstbetreiber – gleicher Messzeitraum 61
C.3.1 Anwendungsbereich 61
C.3.2 Mindestanforderungen 61
C.4 Eingeschränkte Vergleichbarkeit 62

Anhang D (normativ) Anlage zusammengefasster Untersuchungsbereiche 64
D.1 Allgemeines 64
D.2 Mögliche Aggregationsarten 64
D.2.1 Massensendung mit mehreren Betreibern 64
D.2.2 Massensendungskampagne 64
D.2.3 Massensendungskunde 65
D.2.4 Betreiber von Massensendungsdiensten 65
D.2.5 Massensendungsdienst 65
D.2.6 Kundengruppen 66
D.2.7 Betreibergruppe 66
D.2.8 Einlieferungsregionen 66
D.2.9 Universaldienst auf nationaler Ebene 66
D.3 Anforderungen an die Stichprobenanlage 67

D.3.1 Allgemeines **67**
D.3.2 Kleinste Stichprobengröße **67**
D.3.3 Stichprobenanlagenbasis **67**
D.3.4 Diskriminante Sendungsmerkmale **67**
D.4 Bericht **68**

Anhang E (normativ) Zusätzliche Anforderungen an kontinuierliche Untersuchungsbereiche [CMS/SCMS] **69**
E.1 Anwendungsbereich **69**
E.2 Methodologie **69**
E.2.1 Messzeitraum **69**
E.2.2 Kleinste Stichprobengröße (*MSS*) **70**
E.2.3 Stichprobenanlagenbasis **72**
E.2.4 Diskriminante Sendungsmerkmale **72**
E.2.5 Geographische Verteilung des Empfängerpanels **73**
E.2.6 Verteilung des Panels der gewerblichen Absender **74**
E.3 Bericht **75**
E.3.1 Panelfluktuation, bezogen auf die Genauigkeit **75**
E.3.2 Gewichtung **76**
E.3.3 Inhalt und Zeitablauf **76**
E.4 Qualitätskontrolle **77**
E.4.1 Allgemeines **77**
E.4.2 Statistische Anlage **77**
E.4.3 Adresseneinspielung **77**
E.4.4 Generierung von Testsendungen **77**
E.4.5 Versenden von Testsendungen **77**
E.4.6 Empfangen von Testsendungen **77**
E.4.7 Datenerfassung **77**
E.4.8 Datenanalyse und Dokumentation **78**
E.5 Audit **78**

Anhang F (normativ) Qualitätskontrolle **79**
F.1 Statistische Anlage **79**
F.2 Adresseneinspielung **79**
F.2.1 Generierung von Testbriefen **79**
F.2.2 Weitergabe der Empfängeradressdaten an den Massensendungskunden **79**
F.3 Generierung von Testsendungen **80**
F.3.1 Generierung von Testbriefen **80**
F.3.2 Versorgung des Massensendungskunden mit Testsendungen **80**
F.4 Versenden der Testsendungen **80**
F.5 Empfangen von Testsendungen **80**
F.6 Datenerfassung **81**
F.7 Datenanalyse und Dokumentation **81**
F.8 Archivierung **81**
F.9 Qualitätskontrolle und Informationstechnik (IT) **81**

Anhang G (normativ) Auditierung **82**
G.1 Allgemeines **82**
G.2 Audit der Stichprobenanlagenbasis **82**
G.2.1 Allgemeines **82**
G.2.2 Methodologisches Audit **82**
G.2.3 Ergebnisse **83**
G.3 Audit des Dienstqualitäts-Messsystems **83**
G.3.1 Unabhängigkeit **83**
G.3.2 Panel-Audit **83**
G.3.3 Stabilität der Parameter **83**
G.3.4 Anweisungen an die Panelteilnehmer **83**
G.3.5 Allgemeines Audit des Systems **83**

Anhang H (informativ) Zweck von Normen zur Postdienstqualität **84**

H.1 Allgemeines ... 84
H.2 Nutzen von Dienstqualitätsnormen ... 84
H.3 Anwendung durch mögliche Anwender von EN 14534 ... 85
H.3.1 Postbetreiber ... 85
H.3.2 Nationale Regulierungsbehörden ... 86
H.3.3 Massensendungskunden ... 87
H.4 Ausführliche Analyse ... 87
H.5 Sonstige/erweiterte Konzepte ... 88
H.5.1 Allgemeines ... 88
H.5.2 Technische Erfassung ... 88

Anhang I (informativ) Überlegungen vor der Implementierung von EN 14534 ... 89
I.1 Anwendungsgrenzen von EN 14534 ... 89
I.2 Anlage des Messsystems ... 89
I.2.1 Anlageparameter ... 89
I.2.2 Untersuchungsbereich ... 91
I.2.3 Abdeckung bestehender Massensendungskunden ... 92
I.2.4 Flächendeckung des Empfängerpanels ... 93
I.3 Organisation der Messung ... 94
I.3.1 Rolle des Auftragnehmers ... 94
I.3.2 Unabhängigkeit ... 95
I.3.3 Ausschreibungsverfahren ... 95

Anhang J (informativ) Stichprobenanlagenbasis ... 96
J.1 Diskriminante Merkmale ... 96
J.1.1 Repräsentativer Charakter in einem Ende-zu-Ende-Postnetz ... 96
J.1.2 Formate und Gewichte ... 97
J.1.3 Weitere Sendungsmerkmale ... 97
J.2 Untersuchungen zur Bewertung möglicher in Frage kommender Merkmale ... 97
J.2.1 Art und Umfang der Bewertung ... 97
J.2.2 Schnelltest der Signifikanz ... 98
J.3 Verbindung zwischen Stichprobenanlagenbasis und Stichprobenanlage ... 100
J.4 Stichprobenanlagenbasis ... 101
J.4.1 Untersuchung tatsächlicher Sendungsströme für Inlandssendungen ... 101
J.4.2 Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für grenzüberschreitende Sendungen ... 103
J.4.3 Alternative Stichprobenanlagenbasen ... 103
J.5 Häufigkeit der Aktualisierung (CMS/SCMS) ... 104

Anhang K (informativ) Implementierung von EN 14534 ... 106
K.1 Phasen der statistischen Erhebung ... 106
K.1.1 Einrichtung und Pilotphase ... 106
K.1.2 Messzeitraum ... 107
K.2 Repräsentativer Charakter ... 108
K.2.1 Gewerbliche Absender ... 108
K.2.2 Empfangende Panelteilnehmer ... 108
K.3 Gefahr der Identifizierung von Panelteilnehmern ... 108
K.4 Einlieferung und Auslieferung ... 109
K.4.1 Einlieferung und letzte Abholung ... 109
K.4.2 Auslieferung und richtige Adressierung ... 110
K.4.3 Postfächer und Einlegezeiten ... 111
K.5 Panelfluktuation ... 112
K.6 Validierung und Durchlaufzeitberechnung ... 112
K.6.1 Datenvalidierung ... 112
K.6.2 Dienstleistungsnorm ... 115
K.6.3 Berechnungsgrundlage für die Durchlaufzeit ... 115
K.6.4 Verlust ... 117
K.7 Gewichtung ... 117
K.7.1 Gewichtung und Schichtung ... 117
K.7.2 Erläuterndes Beispiel ... 120

K.7.3 Gewichtungsbegrenzungen ... 123
K.8 Bericht der Ergebnisse ... 126
K.8.1 Bericht ... 126
K.8.2 Archivierung ... 127
K.9 Audit [SCMS] ... 128
K.9.1 Allgemeines ... 128
K.9.2 Der Auditor ... 128
K.9.3 Auditbericht ... 129
K.9.4 Häufigkeit des Audits ... 129

Anhang L (informativ) Anwendung der Genauigkeitsberechnung ... 130
L.1 Grenzen der angegebenen Verfahren für die Genauigkeitsberechnung ... 130
L.1.1 Disproportionale Modelle außerhalb des Begrenzungssystems ... 130
L.2 Empfehlungen für die Anwendung der Grundlagen ... 130
L.2.1 Genauigkeit ... 130
L.2.2 Ungeschichtete Ende-zu-Ende-Stichprobe ... 131
L.2.3 Geschichtete einfache Zufallsstichprobe ... 131
L.2.4 Approximation der Binomialverteilung ... 132
L.3 Stichprobengröße ... 133
L.4 Allgemeines Beispiel für ein nationales Jahresergebnis ... 134
L.4.1 Das Beispiel ... 134
L.4.2 Stichprobenanlagenfaktor für eine ungeschichtete Ende-zu-Ende-Stichprobe ... 136
L.4.3 Stichprobenanlagenfaktor für eine geschichtete Zufallsstichprobe ... 137
L.4.4 Genauigkeitsberechnung ... 139
L.5 Vereinfachte Szenarien ... 141
L.5.1 Durchlaufzeitergebnisse bis zu 96 % ... 141
L.5.2 Vollständig proportionale Stichprobe ... 141
L.5.3 Einlieferungs-/Auslieferungsstellen mit nur einem Brief ... 141

Anhang M (informativ) Änderungen gegenüber der Version EN 14534:2003 ... 143
M.1 Gründe für die Überarbeitung ... 143
M.2 Verbesserte Anwendbarkeit ... 143
M.2.1 Neuer Schwerpunkt ... 143
M.2.2 Neue Konzepte für das Einlieferungsdatum ... 144
M.2.3 Neue Dienstqualitätsindikatoren ... 144
M.3 Aktualisierte Methodologie ... 144
M.3.1 Unterstützung bei der Bestimmung des Einlieferungsdatums ... 144
M.3.2 Neue methodologische Erkenntnisse aus EN 13850:2012 ... 145

Literaturhinweise ... 147