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