

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 (<i>MSS</i>).....	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 (<i>DMC</i>)	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.....		
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.....		
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