

E DIN EN 14534:2022-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-03-25

Postalische Dienstleistungen - Dienstqualität - Messung der Durchlaufzeit von Massensendungen von Ende zu Ende; Deutsche und Englische Fassung prEN 14534:2022

Postal services - Quality of service - Measurement of the transit time of end-to-end services for bulk mail; German and English version prEN 14534:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Symbole und Abkürzungen	13
5 Durchlaufzeit als Indikator der Dienstqualität	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Berechnung der Durchlaufzeit.....	15
5.2.1 Maßeinheit	15
5.2.2 Festlegung des Einlieferungsdatums	15
5.2.3 Berechnung der Durchlaufzeit.....	17
6 Methodologie	18
6.1 Repräsentative Stichprobenanlage	18
6.2 Kleinste Stichprobengröße (MSS).....	19
6.3 Stichprobenanlagenbasis.....	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Wahl der Stichprobenanlagenbasis.....	19
6.3.3 Beurteilung der Stichprobenanlagenbasis	19
6.4 Diskriminante Sendungsmerkmale (DMC)	20
6.4.1 Allgemeines	20
6.4.2 Diskriminante Sendungsmerkmale in zusammengefassten Untersuchungsbereichen.....	20
6.4.3 Geographische Schichtung	21
6.5 Geographische Verteilung des Empfängerpanels	22
6.6 Erstellung der Testsendung.....	23
6.6.1 Allgemeines	23
6.6.2 Logistische Struktur einer Massensendung.....	23
6.6.3 Getrennte Verfahren der Generierung und des manuellen Einfügens	24
6.6.4 Verfahren der Adresseneinspielung	25
6.7 Dokumentation von Absendetag und Absendezeit	26
6.8 Integrität der Messung	26
7 Bericht.....	28
7.1 Messergebnisse	28
7.2 Dienstqualitätsindikatoren.....	28
7.2.1 Verfügbare Indikatortypen	28
7.2.2 Genauigkeit	29
7.3 Gewichtung der Ergebnisse.....	30
7.3.1 Gründe für die Einführung eines Gewichtungssystems	30
7.3.2 Gewichtungsbegrenzung.....	30

7.4	Inhalt	31
8	Qualitätskontrolle.....	32
9	Die Anhänge	32
Anhang A (normativ) Berechnung der Genauigkeit		34
A.1	Anwendungsbereich.....	34
A.1.1	Allgemeines.....	34
A.1.2	Zweistufiges Stichprobenannäherungsverfahren.....	34
A.1.3	Kovarianz/Schichtung/Genauigkeitsberechnung.....	35
A.1.4	Stichprobenanlagenfaktor	35
A.1.5	Einzelendung gegenüber kontinuierlicher Messung.....	35
A.2	Symbole	36
A.3	Varianzberechnung für eine Schicht.....	36
A.3.1	Allgemeines Berechnungsverfahren – Untersuchungsbereich Einzelendung und Einlieferungsstelle	36
A.3.2	Allgemeines Berechnungsverfahren – Untersuchungsbereich Zusammengefasste Sendung/Einlieferungsstelle	37
A.4	Varianzberechnung für eine geschichtete Stichprobe	39
A.4.1	Varianz einer gewichteten Stichprobenanlage.....	39
A.4.2	Endgewichtung der Einzelendungen	39
A.4.3	Gewichtungsbasis.....	40
A.4.4	Kombination von Gewichtung und Kovarianz	41
A.5	Berechnung des Konfidenzintervalls.....	41
A.5.1	Allgemeines.....	41
A.5.2	Normalapproximation.....	42
A.5.3	Agresti-Coull-Approximation	44
A.5.4	Inverse Beta-Approximation	44
Anhang B (normativ) Durchlaufzeitberechnung		46
B.1	Grundsätze	46
B.2	Einlieferungsdatum	46
B.2.1	Bestimmung	46
B.2.2	Beispiele.....	47
B.3	Grundsätze für die Durchlaufzeitberechnung	48
B.3.1	Bestimmung	48
B.3.2	Beispiele.....	48
Anhang C (normativ) Vergleichbarkeit der Messergebnisse.....		51
C.1	Allgemeines.....	51
C.1.1	Vergleichsgrößen	51
C.1.2	Voraussetzungen für den Vergleich	52
C.1.3	Vorschläge für Vergleichsverfahren	53
C.2	Gleicher Dienstbetreiber – unterschiedliche Messzeiträume	53
C.2.1	Anwendungsbereich.....	53
C.2.2	Mindestanforderungen	54
C.3	Unterschiedliche Dienstbetreiber – gleicher Messzeitraum.....	55
C.3.1	Anwendungsbereich.....	55
C.3.2	Mindestanforderungen	55
C.4	Eingeschränkte Vergleichbarkeit	56
Anhang D (normativ) Anlage zusammengefasster Untersuchungsbereiche.....		58
D.1	Allgemeines.....	58
D.2	Mögliche Aggregationsarten.....	58
D.2.1	Massensendung mit mehreren Betreibern	58
D.2.2	Massensendungskampagne	58
D.2.3	Massensendungskunde	59
D.2.4	Betreiber von Massensendungsdiensten	59
D.2.5	Massensendungsdienst	59
D.2.6	Kundengruppen.....	60

D.2.7	Betreibergruppe	60
D.2.8	Einlieferungsregionen	60
D.2.9	Universaldienst auf nationaler Ebene	60
D.3	Anforderungen an die Stichprobenanlage	61
D.3.1	Allgemeines	61
D.3.2	Kleinste Stichprobengröße	61
D.3.3	Stichprobenanlagenbasis.....	61
D.3.4	Diskriminante Sendungsmerkmale	61
D.4	Bericht.....	61
Anhang E (normativ) Zusätzliche Anforderungen an kontinuierliche Untersuchungsbereiche		
	[CMS/SCMS]	63
E.1	Anwendungsbereich.....	63
E.2	Methodologie	63
E.2.1	Messzeitraum	63
E.2.2	Kleinste Stichprobengröße (MSS)	64
E.2.3	Stichprobenanlagenbasis.....	66
E.2.4	Diskriminante Sendungsmerkmale	66
E.2.5	Geographische Verteilung des Empfängerpanels	67
E.2.6	Verteilung des Panels der gewerblichen Absender	67
E.3	Bericht.....	69
E.3.1	Panelfluktuation, bezogen auf die Genauigkeit.....	69
E.3.2	Gewichtung.....	69
E.3.3	Inhalt und Zeitablauf.....	70
E.4	Qualitätskontrolle.....	70
E.4.1	Allgemeines	70
E.4.2	Statistische Anlage	70
E.4.3	Adresseneinspielung.....	71
E.4.4	Generierung von Testsendungen	71
E.4.5	Versenden der Testsendungen	71
E.4.6	Empfangen von Testsendungen.....	71
E.4.7	Datenerfassung	71
E.4.8	Datenanalyse und Dokumentation	71
E.5	Audit	71
Anhang F (normativ) Qualitätskontrolle.....		
F.1	Statistische Anlage	73
F.2	Adresseneinspielung.....	73
F.2.1	Generierung von Testbriefen	73
F.2.2	Weitergabe der Empfängeradressdaten an den Massensendungskunden	73
F.3	Generierung von Testsendungen	74
F.3.1	Generierung von Testbriefen	74
F.3.2	Versorgung des Massensendungskunden mit Testsendungen.....	74
F.4	Versenden der Testsendungen	74
F.5	Empfangen von Testsendungen.....	74
F.6	Datenerfassung	75
F.7	Datenanalyse und Dokumentation	75
F.8	Archivierung	75
F.9	Qualitätskontrolle und Informationstechnik (IT)	75
Anhang G (normativ) Auditierung.....		
G.1	Allgemeines	76
G.2	Audit der Stichprobenanlagenbasis	76
G.2.1	Allgemeines	76
G.2.2	Methodologisches Audit.....	76
G.2.3	Ergebnisse.....	77
G.3	Audit des Dienstqualitäts-Messsystems.....	77
G.3.1	Unabhängigkeit.....	77
G.3.2	Panel-Audit.....	77

G.3.3	Stabilität der Parameter	77
G.3.4	Anweisungen an die Panelteilnehmer.....	77
G.3.5	Allgemeines Audit des Systems	77
Anhang H (informativ) Zweck von Normen zur Postdienstqualität.....		78
H.1	Allgemeines.....	78
H.2	Nutzen von Dienstqualitätsnormen	78
H.3	Anwendung durch mögliche Anwender von EN 14534.....	79
H.3.1	Postbetreiber.....	79
H.3.2	Nationale Regulierungsbehörden.....	80
H.3.3	Massensendungskunden.....	81
H.4	Ausführliche Analyse	81
H.5	Sonstige/erweiterte Konzepte.....	82
H.5.1	Allgemeines.....	82
H.5.2	Technische Erfassung	82
Anhang I (informativ) Überlegungen vor der Implementierung von EN 14534		83
I.1	Anwendungsgrenzen von EN 14534	83
I.2	Anlage des Messsystems	83
I.2.1	Anlageparameter.....	83
I.2.2	Untersuchungsbereich	85
I.2.3	Abdeckung bestehender Massensendungskunden.....	86
I.2.4	Flächendeckung des Empfängerpanels.....	87
I.3	Organisation der Messung.....	88
I.3.1	Rolle des Auftragnehmers.....	88
I.3.2	Unabhängigkeit.....	88
I.3.3	Ausschreibungsverfahren	89
Anhang J (informativ) Stichprobenanlagenbasis		90
J.1	Diskriminante Merkmale	90
J.1.1	Repräsentativer Charakter in einem Ende-zu-Ende-Postnetz.....	90
J.1.2	Formate und Gewichte.....	91
J.1.3	Weitere Sendungsmerkmale	91
J.2	Untersuchungen zur Bewertung möglicher in Frage kommender Merkmale.....	91
J.2.1	Art und Umfang der Bewertung.....	91
J.2.2	Schnelltest der Signifikanz.....	92
J.3	Verbindung zwischen Stichprobenanlagenbasis und Stichprobenanlage.....	94
J.4	Stichprobenanlagenbasis	95
J.4.1	Untersuchung tatsächlicher Sendungsströme für Inlandssendungen.....	95
J.4.2	Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für grenzüberschreitende Sendungen.....	97
J.4.3	Alternative Stichprobenanlagenbasen.....	97
J.5	Häufigkeit der Aktualisierung (CMS/SCMS)	98
Anhang K (informativ) Implementierung von EN 14534.....		100
K.1	Phasen der statistischen Erhebung.....	100
K.1.1	Einrichtung und Pilotphase	100
K.1.2	Messzeitraum	101
K.2	Repräsentativer Charakter	101
K.2.1	Gewerbliche Absender	101
K.2.2	Empfangende Panelteilnehmer	102
K.3	Gefahr der Identifizierung von Panelteilnehmern	102
K.4	Einlieferung und Auslieferung.....	103
K.4.1	Einlieferung und letzte Abholung.....	103
K.4.2	Auslieferung und richtige Adressierung.....	104
K.4.3	Postfächer und Einlegezeiten.....	104
K.5	Panelfluktuation.....	105
K.6	Validierung und Durchlaufzeitberechnung.....	106
K.6.1	Datenvalidierung.....	106
K.6.2	Dienstleistungsnorm.....	108
K.6.3	Berechnungsgrundlage für die Durchlaufzeit.....	109

K.6.4	Verlust.....	110
K.7	Gewichtung.....	110
K.7.1	Gewichtung und Schichtung.....	110
K.7.2	Erläuterndes Beispiel.....	114
K.7.3	Gewichtungsbegrenzungen.....	116
K.8	Bericht der Ergebnisse	119
K.8.1	Bericht.....	119
K.8.2	Archivierung	120
K.9	Audit [SCMS].....	121
K.9.1	Allgemeines.....	121
K.9.2	Der Auditor.....	121
K.9.3	Auditbericht.....	122
K.9.4	Häufigkeit des Audits	122
Anhang L (informativ) Anwendung der Genauigkeitsberechnung.....		123
L.1	Grenzen der angegebenen Verfahren für die Genauigkeitsberechnung.....	123
L.2	Empfehlungen für die Anwendung der Grundlagen	123
L.2.1	Genauigkeit	123
L.2.2	Ungeschichtete Ende-zu-Ende-Stichprobe	123
L.2.3	Geschichtete einfache Zufallsstichprobe	124
L.2.4	Approximation der Binomialverteilung	125
L.3	Stichprobengröße	126
L.4	Allgemeines Beispiel für ein nationales Jahresergebnis	126
L.4.1	Das Beispiel	126
L.4.2	Stichprobenanlagenfaktor für eine ungeschichtete Ende-zu-Ende-Stichprobe.....	128
L.4.3	Stichprobenanlagenfaktor für eine geschichtete Zufallsstichprobe	130
L.4.4	Genauigkeitsberechnung.....	131
L.5	Vereinfachte Szenarien	133
L.5.1	Durchlaufzeitergebnisse bis zu 96 %	133
L.5.2	Vollständig proportionale Stichprobe.....	134
L.5.3	Einlieferungs-/Auslieferungsstellen mit nur einem Brief	134
Literaturhinweise		135