

E DIN EN 13850:2019-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-04-12

Postalische Dienstleistungen - Dienstqualität - Messung der Durchlaufzeit von Einzelbriefsendungen mit Vorrang und Einzelbriefsendungen erster Klasse von Ende zu Ende; Deutsche und Englische Fassung prEN 13850:2019

Postal services - Quality of services - Measurement of the transit time of end-to-end services for single piece priority mail and first class mail; German and English version prEN 13850:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	18
5 Durchlaufzeit als Qualitätsindikator	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Berechnung der Durchlaufzeit.....	20
5.2.1 Maßeinheit	20
5.2.2 Kontinuität der Messungen.....	20
5.2.3 Berechnung der Durchlaufzeit.....	21
5.3 Dienstqualitätsindikatoren.....	21
6 Methodologie	22
6.1 Repräsentative Stichprobenanlage	22
6.2 Kleinste Stichprobengröße (MSS).....	22
6.2.1 Systeme zur Messung des Inlandsverkehrs.....	22
6.2.2 Systeme zur Messung des grenzüberschreitenden Verkehrs	23
6.3 Festlegen der Stichprobenanlagenbasis.....	24
6.3.1 Allgemeines.....	24
6.3.2 Schätzung von tatsächlichen Sendungsströmen	24
6.3.3 Stichprobenanlagenbasis.....	25
6.4 Diskriminante Sendungsmerkmale (DMC).....	26
6.4.1 Allgemeines.....	26
6.4.2 Bestimmung der diskriminanten Sendungsmerkmale.....	26
6.4.3 Geografische Schichtung	27
6.5 Geographische Verteilung des Panels.....	28
6.5.1 Allgemeines.....	28
6.5.2 Kleine Panels mit bis zu 90 Panelteilnehmern	28
6.5.3 Größere Panels mit mehr als 90 Panelteilnehmern	29
6.6 Integrität der Messung	30
6.7 Erwartungstreue Stichprobenanlage.....	31
7 Bericht.....	32
7.1 Messergebnisse.....	32
7.2 Schätzfunktionen.....	32
7.2.1 Genauigkeit	32
7.2.2 Panelfluktuaton bezogen auf die Genauigkeit.....	33
7.3 Gewichtung der Ergebnisse.....	33

7.3.1	Gründe für die Einführung eines Gewichtungssystems.....	33
7.3.2	Gewichtungsbegrenzung.....	34
7.3.3	Änderung der Anlage aufgrund von jährlichen Änderungen der Sendungsmerkmale und der Sendungsströme	35
7.4	Inhalt und Zeitablauf.....	36
8	Qualitätskontrolle und Auditierung	37
9	Die Anhänge	37
Anhang A (normativ) Berechnung der Genauigkeit		39
A.1	Anwendungsbereich.....	39
A.1.1	Allgemeines.....	39
A.1.2	Zweistufiges Stichprobenannäherungsverfahren.....	39
A.1.3	Kovarianz/Schichtung/Genauigkeitsberechnung.....	39
A.1.4	Stichprobenanlagenfaktor	40
A.2	Symbole	40
A.3	Varianzberechnung für eine Schicht.....	41
A.3.1	Allgemeine Berechnungsmethode.....	41
A.3.2	Relation-zu-Gesamt-Abweichung.....	41
A.3.3	Intra-Relations-Abweichung	42
A.4	Varianzberechnung für eine geschichtete Stichprobe	42
A.4.1	Varianz einer gewichteten Stichprobenanlage.....	42
A.4.2	Endgewichtung der Einzelsendungen	43
A.4.3	Gewichtungsbasis.....	44
A.4.4	Kombination von Gewichtung und Kovarianz	44
A.5	Berechnung des Konfidenzintervalls.....	45
A.5.1	Allgemeines.....	45
A.5.2	Normalapproximation.....	45
A.5.3	Agresti-Coull-Approximation	47
A.5.4	Inverse Beta-Approximation	48
Anhang B (normativ) Grundlagen für die Durchlaufzeitberechnung		49
B.1	Arbeitswoche als Grundlage für die Durchlaufzeitberechnung/Inlandssendungen und grenzüberschreitende Sendungen.....	49
B.2	Berechnungsgrundlagen.....	50
B.2.1	Regel 1: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Montag – Freitag	50
B.2.2	Regel 2: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Dienstag – Samstag.....	51
B.2.3	Regel 3: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Montag – Samstag	52
B.2.4	Regel 4: Einlieferung/Abholung Montag – Samstag/Auslieferung Montag – Freitag	53
B.2.5	Regel 5: Einlieferung/Abholung Sonntag – Freitag/Auslieferung Montag – Freitag	54
B.2.6	Regel 6: Einlieferung/Abholung Montag – Samstag/Auslieferung Montag – Samstag.....	55
B.2.7	Regel 7: Einlieferung/Abholung Sonntag – Freitag/Auslieferung Montag – Samstag.....	56
Anhang C (normativ) Qualitätskontrolle und Auditierung		57
C.1	Qualitätskontrolle.....	57
C.1.1	Stichprobenanlage	57
C.1.2	Generierung von Testsendungen	57
C.1.3	Versorgung der Absender-Panelteilnehmer mit Testsendungen	57
C.1.4	Versenden der Testsendungen	58
C.1.5	Empfangen der Testsendungen	58
C.1.6	Datenerfassung	58
C.1.7	Datenanalyse und Dokumentierung	58
C.1.8	Archivierung	59
C.1.9	Qualitätskontrolle und Informationstechnologie (IT).....	59
C.2	Auditierung — Allgemeine Bemerkungen	59
C.3	Audit der Stichprobenanlagenbasis	60
C.3.1	Allgemeines.....	60
C.3.2	Methodologisches Audit.....	60
C.3.3	Ergebnisse	60

C.4	Audit des Qualitätssystemes	60
C.4.1	Panel-Audit	60
C.4.2	Stabilität der Parameter	61
C.4.3	Anweisungen an die Panelteilnehmer	61
C.4.4	Allgemeines Audit des Systems	61
Anhang D (normativ) Lockerung bei tatsächlichen Sendungsströmen mit einem kleinen Sendungsvolumen		62
D.1	Allgemeines	62
D.1.1	Anwendungsbereich	62
D.1.2	Messzeitraum	62
D.1.3	Kleinste Stichprobengröße (MSS)	63
D.2	Inlandssendungsströme	63
D.3	Sendungsströme im grenzüberschreitenden Verkehr	64
Anhang E (informativ) Zweck von Normen der Postdienstqualität		67
E.1	Allgemeines	67
E.2	Nutzen von QoS-Normen	67
E.3	Nutzung von Ergebnissen der statistischen Erhebung für die Qualitätsverbesserung	68
E.3.1	Ausführliche Analyse	68
E.3.2	Andere/erweiterte Konzepte	68
Anhang F (informativ) Überlegungen vor der Ausführung von EN 13850		70
F.1	Grenzen von EN 13850	70
F.2	Zuständigkeitsbereiche	71
F.2.1	Allgemeines	71
F.2.2	Regulierungsbehörde	71
F.2.3	Postbetreiber	72
F.2.4	Unabhängige Leistungsüberwachungsorganisation	73
F.2.5	Auditor	73
F.3	Anlage des Messsystems	74
F.3.1	Anlagenparameter	74
F.3.2	Untersuchungsbereich	75
F.3.3	Flächendeckung	76
F.3.4	Anforderungen an die Anlage aufgrund nationaler Besonderheiten	77
F.4	Kleine Sendungsvolumen	78
F.4.1	Allgemeines	78
F.4.2	Inlandsverkehr	78
F.4.3	Grenzüberschreitender Verkehr	78
F.5	Organisation der Messung	78
F.5.1	Rolle des Auftragnehmers	78
F.5.2	Unabhängigkeit	79
F.5.3	Ausschreibungsverfahren	79
Anhang G (informativ) Stichprobenanlagenbasis		80
G.1	Diskriminante Merkmale	80
G.1.1	Repräsentative Stichprobenanlage	80
G.1.2	Untersuchungen für die Bewertung möglicher Merkmale	82
G.1.3	Verbindung zwischen Stichprobenanlagenbasis und Stichprobenanlage	84
G.2	Stichprobenanlagenbasis	85
G.2.1	Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für Inlandssendungen	85
G.2.2	Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für grenzüberschreitende Sendungen	88
G.2.3	Alternative Stichprobenanlagenbasen	89
G.3	Häufigkeit der Aktualisierung	89
Anhang H (informativ) Umsetzung von EN 13850		91
H.1	Phasen der statistischen Erhebung	91
H.1.1	Vorbereitung	91
H.1.2	Einrichtung	92
H.1.3	Pilotphase (Testphase)	92

H.1.4	Schnellere Umsetzung	92
H.1.5	Messzeitraum	93
H.2	Panelteilnehmer	94
H.2.1	Repräsentativer Charakter	94
H.2.2	Gefahr der Identifizierung von Panelteilnehmern	94
H.2.3	Einlieferung und Auslieferung	95
H.2.4	Panelfluktuation	97
H.3	Validierung und Durchlaufzeitberechnung	98
H.3.1	Datenvalidierung	98
H.3.2	Dienstleistungsnorm	101
H.3.3	Berechnungsgrundlage für die Durchlaufzeit	101
H.3.4	Verlust	103
H.3.5	Höhere Gewalt	103
H.4	Gewichtung	105
H.4.1	Gewichtung und Schichtung	105
H.4.2	Gewichtungsbegrenzung	111
H.5	Bericht der Ergebnisse	114
H.5.1	Bericht	114
H.5.2	Archivierung	115
H.6	Audit	116
H.6.1	Allgemeines	116
H.6.2	Stellung des Auditors	117
H.6.3	Auditbericht	117
H.6.4	Auswahl des Auditors	117
H.6.5	Häufigkeit des Audits	118
H.7	Ausführungszeitpläne	118
Anhang I (informativ) Anwendung der Genauigkeitsberechnung		122
I.1	Grenzen der angegebenen Methoden für die Genauigkeitsberechnung	122
I.1.1	Teilnehmer mit hohen Sendungsaufkommen	122
I.1.2	Disproportionale Modelle außerhalb des Begrenzungssystems	122
I.2	Empfehlungen für Anwendung der Grundlagen	122
I.2.1	Ungeschichtete „Ende zu Ende“-Stichprobe	122
I.2.2	Geschichtete einfache Zufallsstichprobe	123
I.2.3	Approximation der Binomialverteilung	124
I.2.4	Genauigkeit	124
I.2.5	Anwendung der Genauigkeit	125
I.3	Stichprobengröße	126
I.4	Allgemeines Beispiel für ein nationales Jahresergebnis	127
I.4.1	Einleitung	127
I.4.2	Stichprobenanlagenfaktor für eine ungeschichtete „Ende zu Ende“-Stichprobe	129
I.4.3	Stichprobenanlagenfaktor für eine geschichtete Zufallsstichprobe	130
I.4.4	Genauigkeitsberechnung	132
I.5	Vereinfachte Szenarien	134
I.5.1	Allgemeines	134
I.5.2	Durchlaufzeitergebnisse bis zu 96 %	134
I.5.3	Voll proportionale Stichprobe	134
I.5.4	Einzelne Einlieferungs-/Auslieferungsstelle	134
I.5.5	Einlieferungs-/Auslieferungsstellen mit nur einem Brief	135
Anhang J (informativ) Änderungen gegenüber der Fassung EN 13850:2007		136
J.1	Methodologie	136
J.1.1	Genauigkeit und kleinste Stichprobengröße (MSS)	136
J.1.2	MSS für Sendungsströme mit einem kleinen tatsächlichen Sendungsvolumen	136
J.2	Berechnungsgrundlage für die Durchlaufzeit	137
J.3	Berechnungsmethode für die Genauigkeit	137
J.3.1	Bessere Anwendbarkeit	137
J.3.2	Verringerter systematischer Fehler bei der Berechnung	138

