

DIN EN 13850:2013-04 (D)

Postalische Dienstleistungen - Dienstqualität - Messung der Durchlaufzeit von Einzelbriefsendungen mit Vorrang und Einzelbriefsendungen erster Klasse von Ende zu Ende; Deutsche Fassung EN 13850:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	6
0 Einleitung	7
0.1 Allgemeines	7
0.2 Regulierungsrichtlinien	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	16
5 Durchlaufzeit als Qualitätsindikator	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Berechnung der Durchlaufzeit	18
5.2.1 Maßeinheit	18
5.2.2 Kontinuität der Messungen	18
5.2.3 Berechnung der Durchlaufzeit	18
5.3 Dienstqualitätsindikatoren	19
6 Methodologie	19
6.1 Repräsentative Stichprobenanlage	19
6.2 Kleinste Stichprobengröße (MSS)	20
6.2.1 Systeme zur Messung des Inlandsverkehrs	20
6.2.2 Systeme zur Messung des grenzüberschreitenden Verkehrs	21
6.3 Festlegen der Stichprobenanlagenbasis	21
6.3.1 Allgemeines	21
6.3.2 Schätzung von tatsächlichen Sendungsströmen	22
6.3.3 Stichprobenanlagenbasis	22
6.4 Diskriminante Sendungsmerkmale (DMC)	23
6.4.1 Allgemeines	23
6.4.2 Bestimmung der diskriminanten Sendungsmerkmale	23
6.4.3 Geografische Schichtung	24
6.5 Geographische Verteilung des Panels	25
6.5.1 Allgemeines	25
6.5.2 Kleine Panels mit bis zu 90 Panelteilnehmern	25
6.5.3 Größere Panels mit mehr als 90 Panelteilnehmern	26
6.6 Integrität der Messung	26
6.7 Erwartungstreue Stichprobenanlage	28
7 Bericht	28
7.1 Messergebnisse	28
7.2 Schätzfunktionen	29
7.2.1 Genauigkeit	29
7.2.2 Panelfluktuation bezogen auf die Genauigkeit	29
7.3 Gewichtung der Ergebnisse	30
7.3.1 Gründe für die Einführung eines Gewichtungssystems	30
7.3.2 Gewichtungsbegrenzung	30
7.3.3 Änderung der Anlage aufgrund von jährlichen Änderungen der Sendungsmerkmale und der Sendungsströme	31
7.4 Inhalt und Zeitablauf	32

8	Qualitätskontrolle und Auditierung	33
9	Die Anhänge	33
Annex A	(normativ) Berechnung der Genauigkeit	35
A.1	Anwendungsbereich	35
A.1.1	Allgemeines	35
A.1.2	Zweistufige Stichprobenannäherungsverfahren	35
A.1.3	Kovarianz/Schichtung/Genauigkeitsberechnung	35
A.1.4	Stichprobenanlagenfaktor	36
A.2	Symbole	36
A.3	Varianzberechnung für eine Schicht	37
A.3.1	Allgemeine Berechnungsmethode	37
A.3.2	Relation-zu-Gesamt-Abweichung	37
A.3.3	Intra-Relations-Abweichung	38
A.4	Varianzberechnung für eine geschichtete Stichprobe	38
A.4.1	Varianz einer gewichteten Stichprobenanlage	38
A.4.2	Endgewichtung der Einzelsendungen	39
A.4.3	Gewichtungsbasis	39
A.4.4	Kombination von Gewichtung und Kovarianz	40
A.5	Berechnung des Konfidenzintervalls	41
A.5.1	Allgemeines	41
A.5.2	Normalapproximation	41
A.5.3	Agresti-Coull-Approximation	43
A.5.4	Inverse Beta-Approximation	44
Annex B	(normativ) Grundlagen für die Durchlaufzeitberechnung	45
B.1	Arbeitswoche als Grundlage für die Durchlaufzeitberechnung/Inlandssendungen und grenzüberschreitende Sendungen	45
B.2	Berechnungsgrundlagen	46
B.2.1	Regel 1: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Montag – Freitag	46
B.2.2	Regel 2: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Dienstag – Samstag	47
B.2.3	Regel 3: Einlieferung/Abholung Montag – Freitag/Auslieferung Montag – Samstag	48
B.2.4	Regel 4: Einlieferung/Abholung Montag – Samstag/Auslieferung Montag – Freitag	49
B.2.5	Regel 5: Einlieferung/Abholung Sonntag – Freitag/Auslieferung Montag – Freitag	50
B.2.6	Regel 6: Einlieferung/Abholung Montag – Samstag/Auslieferung Montag – Samstag	51
B.2.7	Regel 7: Einlieferung/Abholung Sonntag – Freitag/Auslieferung Montag – Samstag	52
Annex C	(normativ) Qualitätskontrolle und Auditierung	53
C.1	Qualitätskontrolle	53
C.1.1	Stichprobenanlage	53
C.1.2	Generierung von Testsendungen	53
C.1.3	Versorgung der Absender-Panelteilnehmer mit Testsendungen	53
C.1.4	Versenden der Testsendungen	54
C.1.5	Empfangen der Testsendungen	54
C.1.6	Datenerfassung	54
C.1.7	Datenanalyse und Dokumentierung	54
C.1.8	Archivierung	54
C.1.9	Qualitätskontrolle und Informationstechnologie (IT)	55
C.2	Auditierung — Allgemeine Bemerkungen	55
C.3	Audit der Stichprobenanlagenbasis	55
C.3.1	Allgemeines	55
C.3.2	Methodologisches Audit	56
C.3.3	Ergebnisse	56
C.4	Audit des Qualitätsmesssystems	56
C.4.1	Panel-Audit	56
C.4.2	Stabilität der Parameter	56
C.4.3	Anweisungen an die Panelteilnehmer	56
C.4.4	Allgemeines Audit des Systems	56
Annex D	(normativ) Lockerung bei tatsächlichen Sendungsströmen mit einem kleinen Sendungsvolumen	57
D.1	Allgemeines	57

D.1.1	Anwendungsbereich	57
D.1.2	Messzeitraum	57
D.1.3	Kleinste Stichprobengröße (MSS)	58
D.2	Inlandssendungsströme	58
D.3	Sendungsströme im grenzüberschreitenden Verkehr	59
Annex E	(informativ) Zweck von Normen der Postdienstqualität	61
E.1	Allgemeines	61
E.2	Nutzen von QoS-Normen	61
E.3	Nutzung von Ergebnissen der statistischen Erhebung für die Qualitätsverbesserung	62
E.3.1	Ausführliche Analyse	62
E.3.2	Andere/erweiterte Konzepte	62
Annex F	(informativ) Überlegungen vor der Ausführung von EN 13850	63
F.1	Grenzen von EN 13850	63
F.2	Zuständigkeitsbereiche	63
F.2.1	Allgemeines	63
F.2.2	Regulierungsbehörde	64
F.2.3	Postbetreiber	65
F.2.4	Unabhängige Leistungsüberwachungsorganisation	65
F.2.5	Auditor	66
F.3	Anlage des Messsystems	66
F.3.1	Anlagenparameter	66
F.3.2	Untersuchungsbereich	67
F.3.3	Flächendeckung	68
F.3.4	Anforderungen an die Anlage aufgrund nationaler Besonderheiten	69
F.4	Kleine Sendungsvolumen	69
F.4.1	Allgemeines	69
F.4.2	Inlandsverkehr	70
F.4.3	Grenzüberschreitender Verkehr	70
F.5	Organisation der Messung	70
F.5.1	Rolle des Auftragnehmers	70
F.5.2	Unabhängigkeit	70
F.5.3	Ausschreibungsverfahren	71
Annex G	(informativ) Stichprobenanlagenbasis	72
G.1	Diskriminante Merkmale	72
G.1.1	Repräsentative Stichprobenanlage	72
G.1.2	Untersuchungen für die Bewertung möglicher Merkmale	73
G.1.3	Verbindung zwischen Stichprobenanlagenbasis und Stichprobenanlage	76
G.2	Stichprobenanlagenbasis	77
G.2.1	Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für Inlandssendungen	77
G.2.2	Untersuchungen tatsächlicher Sendungsströme für grenzüberschreitende Sendungen	79
G.2.3	Alternative Stichprobenanlagenbasen	80
G.3	Häufigkeit der Aktualisierung	80
Annex H	(informativ) Umsetzung von EN 13850	82
H.1	Phasen der statistischen Erhebung	82
H.1.1	Vorbereitung	82
H.1.2	Einrichtung	83
H.1.3	Pilotphase (Testphase)	83
H.1.4	Schnellere Umsetzung	83
H.1.5	Messzeitraum	84
H.2	Panelteilnehmer	84
H.2.1	Repräsentativer Charakter	84
H.2.2	Gefahr der Identifizierung von Panelteilnehmern	85
H.2.3	Einlieferung und Auslieferung	86
H.2.4	Panelfluktuation	88
H.3	Validierung und Durchlaufzeitberechnung	88
H.3.1	Datenvalidierung	88
H.3.2	Dienstleistungsnorm	91
H.3.3	Berechnungsgrundlage für die Durchlaufzeit	91
H.3.4	Verlust	92
H.3.5	Höhere Gewalt	93

H.4	Gewichtung	94
H.4.1	Gewichtung und Schichtung	94
H.4.2	Gewichtungsbegrenzungen	100
H.5	Bericht der Ergebnisse	103
H.5.1	Bericht	103
H.5.2	Archivierung	104
H.6	Audit	105
H.6.1	Allgemeines	105
H.6.2	Stellung des Auditors	105
H.6.3	Auditbericht	105
H.6.4	Auswahl des Auditor	106
H.6.5	Häufigkeit des Audits	106
H.7	Ausführungszeitpläne	106
Annex I (informativ)	Anwendung der Genauigkeitsberechnung	110
I.1	Grenzen der angegebenen Methoden für die Genauigkeitsberechnung	110
I.1.1	Teilnehmer mit hohen Sendungsaufkommen	110
I.1.2	Disproportionale Modelle außerhalb des Begrenzungssystems	110
I.2	Empfehlungen für Anwendung der Grundlagen	110
I.2.1	Ungeschichtete „Ende zu Ende“-Stichprobe	110
I.2.2	Geschichtete einfache Zufallsstichprobe	111
I.2.3	Approximation der Binomialverteilung	112
I.2.4	Genauigkeit	112
I.2.5	Anwendung der Genauigkeit	113
I.3	Stichprobengröße	114
I.4	Allgemeines Beispiel für ein nationales Jahresergebnis	115
I.4.1	Einleitung	115
I.4.2	Stichprobenanlagenfaktor für eine ungeschichtete „Ende zu Ende“-Stichprobe	116
I.4.3	Stichprobenanlagenfaktor für eine geschichtete Zufallsstichprobe	118
I.4.4	Genauigkeitsberechnung	120
I.5	Vereinfachte Szenarien	122
I.5.1	Allgemeines	122
I.5.2	Durchlaufzeitergebnisse bis zu 96 %	122
I.5.3	Voll proportionale Stichprobe	122
I.5.4	Einzelne Einlieferungs-/Auslieferungsstelle	122
I.5.5	Einlieferungs-/Auslieferungsstellen mit nur einem Brief	123
Annex J (informativ)	Änderungen gegenüber der Version von EN 13850 von 2007	124
J.1	Methodologie	124
J.1.1	Genauigkeit und kleinste Stichprobengröße (MSS)	124
J.1.2	MSS für Sendungsströme mit einem kleinen tatsächlichen Sendungsvolumen	124
J.2	Grundlage für die Durchlaufzeitberechnung	125
J.3	Berechnungsmethode für die Genauigkeit	125
J.3.1	Bessere Anwendbarkeit	125
J.3.2	Verringerter systematischer Fehler bei der Berechnung	126