

# E DIN EN 17240:2024-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-01-19

**Intelligente Verkehrssysteme - eSicherheit - eCall-Ende-zu-Ende  
Konformitätsprüfungen für IMS-paketvermittelnde Systeme; Deutsche und Englische  
Fassung prEN 17240:2023**

**Intelligent transport systems - ESafety - ECall end to end conformance testing for  
IMS packet switched based systems; German and English version prEN 17240:2023**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	14
Einleitung .....	15
1 Anwendungsbereich.....	16
2 Normative Verweisungen .....	16
3 Begriffe .....	17
4 Symbole und Abkürzungen .....	22
5 Konformität.....	24
5.1 Allgemeines.....	24
5.2 Allgemeine Bedingungen .....	24
6 Allgemeiner Überblick über den eCall-Vorgang für den gesamteuropäischen eCall.....	25
7 Anwendung dieser Norm .....	29
7.1 Layout und Verfahren .....	29
7.2 Zu prüfendes System .....	30
7.3 Beschleunigte Prüfverfahren.....	31
7.4 Beschleunigte Prüfverfahren für IVS.....	31
7.4.1 Beschleunigte Prüfverfahren für alle Arten von IVS.....	31
7.4.2 Zusätzliche beschleunigte Prüfverfahren für reine eCall-IVS.....	33
7.5 Beschleunigte Prüfverfahren für MNO .....	34
7.6 Beschleunigte Prüfverfahren für Notrufzentralen .....	35
8 Anforderungen.....	36
8.1 Anforderungen – Allgemeine Ziele .....	36
8.1.1 Zustandsübergänge .....	36
8.1.2 Klassifizierung der Prüfungen .....	42
8.1.3 CTP-Bezeichnungskonventionen .....	44
8.1.4 CTP-Bezeichnungskonvention für IVS-Konformitätsprüfungen.....	44
8.2 CTP-Struktur .....	45
8.3 IMS-eCall-Zeitgeber .....	46
9 Anforderungen an Konformitätsprüfungen für bordeigene IMS-Benutzerausrüstungen und -systeme (IVS) .....	47
9.1 Anforderungen an Konformitätsprüfungen für bordeigene Benutzerausrüstungen und -systeme für IMS-eCall (112-eCall/gesamteuropäischer eCall) .....	47
9.2 Prüfziele und -zwecke.....	47
9.3 Klassifizierung der Prüfung und referenzierte Prüfungen für bordeigene Benutzerausrüstung für 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) IVS.....	47
9.3.1 Systematik der Prüfungen.....	47
9.3.2 Referenzierte Prüfungen .....	48

9.4	Zustandsübergangs-Konformitätsprüfungen für bordeigene Ausrüstungen und -systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall).....	48
9.4.1	Anwendungsfallprüfziele nach Phasen .....	48
9.4.2	CTP 1.1.0.1 — Konformität mit ETSI TS 136 523, ETSI TS 138 523 und ETSI TS 134 229 – IVS.....	52
9.4.3	CTP 1.1.0.2 — Prüfung der Konformität hinsichtlich gültiger SIM/USIM – 112-eCall.....	52
9.4.4	CTP 1.1.0.3 — Ein automatischer eCall wird nicht ausgelöst, wenn die Motorsteuerung AUS ist — 112-eCall-IVS.....	53
9.4.5	CTP 1.1.1.1 — Einschalten und Selbstprüfung — 112-eCall-IVS .....	54
9.4.6	CTP 1.1.2.1 — Prüfung der automatischen eCall-Aktivierung-IVS.....	55
9.4.7	CTP 1.1.2.2 — Automatisch ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt — 112-eCall-IVS.....	55
9.4.8	CTP 1.1.2.3 — Leistung des automatischen Auslösers nach einem seitlichen Aufprall — IVS.....	56
9.4.9	CTP 1.1.2.4 — Leistung des automatischen Auslösers nach einem Frontalaufprall — IVS.....	57
9.4.10	CTP 1.1.2.5 — Leistung eines automatischen Auslösers — verschiedene Aufprallarten — IVS.....	58
9.4.11	CTP 1.1.3.1 — eCall manuell aktiviert — 112-eCall-IVS.....	59
9.4.12	CTP 1.1.3.2 — Manuell ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt — IVS .....	60
9.4.13	CTP 1.1.4.1 — Prüf-eCall aktiviert — 112-eCall-IVS.....	61
9.4.14	CTP 1.1.5.1 — Netzregistrierung — IVS .....	61
9.4.15	CTP 1.1.5.2 — Eine manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist nicht erlaubt (automatisch ausgelöster eCall) — 112-eCall-IVS.....	62
9.4.16	CTP 1.1.5.3.1 — Eine manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist nicht erlaubt (manuell ausgelöster eCall) — 112-eCall-IVS.....	63
9.4.17	CTP 1.1.5.3.2 — Eine manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist erlaubt (manuell ausgelöster eCall) — IVS.....	63
9.4.18	CTP 1.1.5.4 — Der automatisch ausgelöste eCall in aktiver Bearbeitung wird nicht getrennt, wenn die Zündung AUSGESCHALTET wird — IVS.....	64
9.4.19	CTP 1.1.5.5 — Der manuell ausgelöste eCall in aktiver Bearbeitung wird nicht getrennt, wenn die Motorsteuerung AUSGESCHALTET wird — IVS.....	65
9.4.20	CTP 1.1.5.6-IMS — Priorität gegenüber gleichzeitiger Kommunikation — IVS.....	66
9.4.21	CTP 1.1.6.2— SIP Invite gesendet — IVS .....	67
9.4.22	CTP 1.1.7.1 — Herstellen der Sitzung mit urn:service:sos.ecall.automatic — IVS.....	68
9.4.23	CTP 1.1.8.1-IMS — Herstellen der Sitzung mit urn:service:sos.ecall.manual — IVS.....	68
9.4.24	CTP 1.1.9.1 — Verbindungsaufbau mit urn:service:test.sos.ecall — IVS.....	69
9.4.25	CTP 1.1.10.1— eCall wird versucht, wenn keine Netze verfügbar sind (eingeschränkter Dienst) — IVS.....	70
9.4.26	CTP 1.1.10.2 — Versuch der Wahlwiederholung innerhalb von 2 Minuten nach der Unterbrechung des eCalls — IVS .....	70
9.4.27	CTP 1.1.10.5 — Prüf-eCall wird unter eingeschränkten Betriebsbedingungen nicht versucht — IVS .....	71
9.4.28	CTP 1.1.10.6 — Nach Ablehnung des eCalls und Bestätigung des MSD weiterhin registriert bleiben — IVS.....	72
9.4.29	CTP 1.1.10.7 — Wahlwiederholung nach abgewiesenem eCall und negativem AL-ACK — IVS.....	73
9.4.30	CTP 1.1.10.8 — Wahlwiederholung nach abgewiesenem eCall und fehlendem AL-ACK — IVS.....	75
9.4.31	CTP 1.1.10.9 — Wahlwiederholung nach eCall nicht beantwortet wird — IVS.....	76
9.4.32	CTP 1.1.10.10 — Negatives AL-ACK für anfänglichen MSD — IVS.....	77
9.4.33	CTP 1.1.10.11 — Fehlende AL-ACK für anfänglichen MSD — IVS.....	78
9.4.34	CTP 1.1.10.12 — IMS-Notruf wird versucht, wenn keine Netze mit gesetztem IMS-eCall-Unterstützungsanzeiger verfügbar sind — IVS .....	79
9.4.35	CTP 1.1.10.13 — eCall wird versucht, wenn keine Netze mit gesetztem IMS-eCall-Unterstützungsanzeiger verfügbar sind — IVS .....	80
9.4.36	CTP 1.1.10.14 — IVS protokolliert, der anfängliche MSD nicht bestätigt wird — IVS.....	81

9.4.37	CTP 1.1.11.1 — Prüfung des MSD mit dem Kennzeichen “Automatisch ausgelöster eCall“ (AleC) — IVS .....	82
9.4.38	CTP 1.1.12.1 — Prüfung des MSD mit dem Kennzeichen “Manuell ausgelöster eCall“ (MleC) — IVS .....	83
9.4.39	CTP 1.1.13.1 — Prüfung des MSD mit dem Kennzeichen “Prüf-Call“ — IVS.....	84
9.4.40	CTP 1.1.15.1 — Sprachverbindung hergestellt — IVS .....	85
9.4.41	CTP 1.1.15.2 — Prüfung neuer/aktualisierter MSD, die von der Notrufzentrale empfangen wurden, während das eCall-Gespräch läuft — IVS.....	85
9.4.42	CTP 1.1.16.2 — IVS beendet den eCall nach Ablauf von T2 — IVS .....	86
9.4.43	CTP 1.1.16.3 — IVS zeichnet die letzten eCalls auf — IVS.....	87
9.4.44	CTP 1.1.17.1 — Rückruf zugelassen und kann vom IVS beantwortet werden — IVS .....	88
9.4.45	CTP 1.1.17.2 — Annahme des Rückrufs durch das IVS im Fall eines außergewöhnlichen Verbindungsendes — IVS.....	89
9.4.46	CTP 1.1.17.3 — Die Übertragung des minimalen Datensatzes erfolgt nach Anfrage der Notrufzentrale während des Rückrufs — IVS .....	90
9.4.47	CTP 1.1.17.4 — Aufrechterhaltung der Registrierung für $\geq 1$ h — IVS.....	91
9.4.48	CTP 1.1.17.6 — Kein Wiederwahlversuch im Fall eines außergewöhnlichen Verbindungsendes nach MSD ACK — IVS.....	92
9.4.49	CTP 1.1.18.1 — Übereinstimmung mit MSD-Version 3 — IVS.....	93
9.4.50	CTP 1.1.18.2 — MSD-Übertragung mit In-Band-Modem nach negativer AL-ACK — IVS.....	95
9.4.51	CTP 1.1.18.3 — MSD-Übertragung mit In-Band-Modem nach fehlender AL-ACK — IVS .....	96
9.4.52	CTP 1.1.18.4 — Konformität mit ETSI TS 126 269 — 112-eCall-IVS .....	97
9.4.53	CTP 1.1.18.5 — Übertragung des minimalen Datensatzes mittels IPv4 — 112-eCall-IVS.....	98
9.4.54	CTP 1.1.18.6 — Übertragung des minimalen Datensatzes mittels IPv6 — 112-eCall-IVS.....	99
9.5	Zustandsübergangs-Prüfskripte für bordeigene Ausrüstungen und -systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) - zusätzliche Prüfungen für reine eCall-Systeme.....	100
9.5.1	Allgemeines .....	100
9.5.2	CTP 1.1.1.2 — Das IVS registriert sich nicht nach dem Einschalten — reine 112-eCall-IVS....	102
9.5.3	CTP1.1.10.4 — Prüfen, ob das PLMN-Registrierungsverfahren bei Einleitung eines eCalls ausgeführt wird — reine 112-eCall-IVS.....	102
9.5.4	CTP 1.1.17.5 — Für $\geq 1$ h und $\leq 12$ h registriert bleiben — reine 112-eCall-IVS.....	103
10	Konformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreiber .....	104
10.1	Prüfziele und -zwecke.....	104
10.1.1	Allgemeines .....	104
10.1.2	Grundsätzliche Annahmen .....	104
10.2	Klassifizierung der Prüfungen und referenzierte Prüfungen .....	105
10.3	Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreibersysteme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall .....	105
10.3.1	Konformitätsanforderung .....	105
10.3.2	Anwendungsfallprüfziele nach Phasen .....	105
10.4	Zustandsübergangs-Prüfskripte für Mobilfunkbetreiber zum Nachweis der Konformität mit IMS-eCall-Normen.....	106
10.4.1	Allgemeines .....	106
10.4.2	CTP 2.0.1 — Aufrechterhaltung von SIM/USIM außerhalb des regulären Betriebs — Mobilfunkbetreiber .....	108
10.4.3	CTP 2.0.2 — Der Mobilfunkbetreiber unterstützt die allgemeinen für eCall relevanten Anforderungen — Mobilfunkbetreiber .....	108
10.4.4	CTP 2.0.4 — Unterstützung der IMS-eCall-Weiterleitung — Mobilfunkbetreiber .....	110
10.4.5	CTP — 2.1.2 Annahme der Registrierung - Roaming — Mobilfunkbetreiber .....	110
10.4.6	CTP 2.2.1.1 — Herstellen des IMS-eCall (automatisch eingeleitet) — Mobilfunkbetreiber....	111
10.4.7	CTP 2.2.1.2 — Anruf-Weiterleitung an die “zuständige“ Notrufzentrale — Mobilfunkbetreiber .....	112
10.4.8	CTP 2.2.1.3 — Bereitstellung der IMS-Notfalldaten/-Anrufer-Kennung — MNO .....	113
10.4.9	CTP 2.2.1.4 — Empfang des IMS-eCall (automatisch eingeleitet) — Mobilfunkbetreiber .....	114
10.4.10	CTP 2.2.2.1 — Empfang des IMS-eCall (manuell eingeleitet) — Mobilfunkbetreiber .....	114

10.4.11	CTP 2.2.2.4 — Anfängliche MSD-Übertragung bei einem manuell eingeleiteten eCall — Mobilfunkbetreiber .....	115
10.4.12	CTP 2.2.3.1 — Prüfung des Empfangs des Prüf-eCalls — Mobilfunkbetreiber .....	116
10.4.13	CTP 2.2.3.3 — Bereitstellen der eCall-Prüfdaten — Mobilfunkbetreiber .....	117
10.4.14	CTP 2.2.3.4 — Prüfung der anfänglichen MSD-Übertragung in einem Prüf-eCall — Mobilfunkbetreiber .....	117
10.4.15	CTP 2.3.1.1 — MSD-Übertragung mit IPv4 — Mobilfunkbetreiber .....	118
10.4.16	CTP 2.3.1.2 — MSD-Übertragung mit IPv6 — Mobilfunkbetreiber .....	119
10.4.17	CTP 2.3.1.3 — Neue MSD-Übertragung vor Anrufabbau — Mobilfunkbetreiber .....	120
10.4.18	CTP 2.3.1.4 — Neue MSD-Übertragung mit In-Band-Modem vor Anrufabbau — Mobilfunkbetreiber .....	121
10.4.19	CTP 2.5.1 — Rückruf-Unterstützung — Mobilfunkbetreiber .....	122
10.4.20	CTP 2.5.2 — Neue MSD-Übertragung beim Rückruf — Mobilfunkbetreiber .....	123
10.4.21	CTP 2.5.3 — Unterstützung des Rückrufs - Roaming — Mobilfunkbetreiber .....	124
11	Konformitätsprüfungen für PSAP-Systeme .....	125
11.1	Prüfziele und -zwecke .....	125
11.2	Prüfungstaxonomie .....	125
11.3	Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für PSAP-Systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall .....	125
11.3.1	Anwendungsfallprüfziele nach Phasen .....	125
11.4	Zustandsübergangskonformitätsprüfungen für Notrufzentralen - IMS-eCall .....	126
11.4.1	Allgemeines .....	126
11.4.2	CTP 3.1.0.1 — Übermittlung geeigneter Weiterleitungsdaten an die Mobilfunkbetreiber - Mitgliedsstaat/PSAP IMS-eCall .....	128
11.4.3	CTP 3.1.0.2 — Pflege der Karten-Geodaten — PSAP .....	128
11.4.4	CTP 3.1.1.1 — Empfang eines automatisch eingeleiteten eCalls — PSAP .....	129
11.4.5	CTP 3.1.1.2 — Empfang eines manuell eingeleiteten eCalls — PSAP .....	130
11.4.6	CTP 3.1.1.3 — Empfang eines Prüf-eCalls — PSAP .....	131
11.4.7	CTP 3.1.2 — Interpretation von IMS-Notfalldaten - Anruferkennung und Standort — PSAP .....	132
11.4.8	CTP 3.1.7.1 — Empfang des minimalen Datensatzes — PSAP .....	133
11.4.9	CTP 3.1.7.5 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale bei fehlgeschlagener Formatprüfung des minimalen Datensatzes — PSAP .....	134
11.4.10	CTP 3.1.7.6 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimalen Datensatzes einen unbekannt optionalen Zusatzdatensatz enthält — PSAP .....	135
11.4.11	CTP 3.1.7.7 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimalen Datensatzes erweiterte ASN.1-Datensätze enthält — PSAP .....	136
11.4.12	CTP 3.1.7.8 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimalen Datensatzes erweiterte ASN.1-Datenwerte enthält — PSAP .....	137
11.4.13	CTP 3.1.7.9 — Übereinstimmung mit dem minimalen Datensatzes-Version 2— PSAP .....	138
11.4.14	CTP 3.1.7.10 — Übereinstimmung mit dem minimalen Datensatzes- Version 3— PSAP .....	140
11.4.15	CTP 3.1.7.11 — Minimalen Datensatzes über In-Band-Modem anfordern — PSAP .....	141
11.4.16	CTP 3.1.7.12 — Empfang des minimalen Datensatzes über In-Band-Modem — PSAP .....	142
11.4.17	CTP 3.1.7.13 — Empfang des minimalen Datensatzes über IPv4 — PSAP .....	144
11.4.18	CTP 3.1.7.14 — Empfang des minimalen Datensatzes über IPv6 — PSAP .....	145
11.4.19	CTP 3.1.7.15 — eCall wird abgewiesen und minimaler Datensatz bestätigt— PSAP .....	146
11.4.20	CTP 3.1.7.16 — Minimalen Datensatzes ist beschädigt — PSAP .....	147
11.4.21	CTP 3.1.9 — Weiterleitung der Sprachverbindung und des minimalen Datensatzes an den PSAP-Mitarbeiter — PSAP .....	148
11.4.22	CTP 3.1.10 — Anzeige der IMS-eCall-Daten und des minimalen Datensatzes für den PSAP-Mitarbeiter — PSAP .....	149
11.4.23	CTP 3.1.11 — Decodieren der VIN — PSAP .....	150
11.4.24	CTP 3.1.12 — Gespräch mit den Fahrzeuginsassen — PSAP IMS-eCall .....	151
11.4.25	CTP 3.1.13 — Anforderung eines neuen minimalen Datensatzes vor Verbindungsende — PSAP IMS-eCall .....	152
11.4.26	CTP 3.1.14.1 — Verbindungsende — PSAP IMS-eCall .....	153
11.4.27	CTP 3.1.15 — Rückruf zum Fahrzeug — PSAP .....	154

11.4.28CTP 3.1.16 — Anforderung eines neuen/aktualisierten minimalen Datensatzes nach Verbindungsende — PSAP IMS-eCall.....	154
11.4.29CTP 3.1.17 — Aufzeichnung eines nicht bearbeiteten eCalls — PSAP IMS-eCall .....	156
12 Markierung, Kennzeichnung und Verpackung .....	157
13 Erklärung von Patenten und geistiges Eigentum.....	157
Anhang A (LEER) Titel .....	158
Anhang B (LEER) Titel .....	159
Anhang C (LEER) Titel.....	160
Anhang D (informativ) Beispiele für den minimalen Datensatz für spezielle PSAP-Prüfverfahren..	161
D.1 Allgemeines.....	161
D.2 Beispiel: Standard MSD (Version 3) .....	161
D.3 Beispiel: Standard MSD (Version 3) mit „unbekanntem“ OAD .....	162
D.4 Beispiel: Erweiterter MSD (Version 3) .....	164
D.5 Beispiel: Standard MSD (Version 3), erweiterte Werteliste.....	167
Anhang E (informativ) Bezug zur EN 16454.....	171
E.1 Einleitung.....	171
E.2 Zusammenhänge der IVS-Prüfungen .....	171
E.3 Zusammenhänge der NMO-Prüfungen .....	172
E.4 Zusammenhänge der PSAP-Prüfungen .....	173
Literaturhinweise .....	175

## Bilder

Bild 1 — Das gesamteuropäische eCall-Paradigma unter Verwendung von GSM/UMTS.....	25
Bild 2 — Überblick eCall-Dienst, der IMS über paketvermittelte Netzwerke nutzt, im Vergleich zum CS-112-eCall über CS-Netzwerke.....	26
Bild 3 — Übergeordnete Schritte der Zustandsübergänge von IMS-eCall .....	27
Bild 4 — Zustandsübergänge des bordeigenen Systems — Nur IMS-112-eCall (gesamteuropäischer eCall) .....	38
Bild 5 — Zustandsübergänge bordeigenes System — IMS-112-eCall (gesamteuropäischer eCall) und andere Dienste.....	39
Bild 6 — Zustandsübergänge für MNO-Systeme bei IMS-112-eCall.....	40
Bild 7 — Zustandsübergänge für Notrufzentralen bei IMS-112-eCall.....	41
Bild 8 — Prüfpunkte.....	44
Bild 9 — Zustandsübergänge für beide Fälle des IMS-112-eCalls (gesamteuropäischer eCall) mit zugeordneten CTP-Referenzen.....	51
Bild 10 — Zustandsübergänge für den gesamteuropäischen „reinen“ IMS-112-eCall mit zugeordneten CTP-Referenzen.....	101
Bild 11 — Zustandsübergänge für IMS-112-eCall Unterstützung der Mobilfunkbetreiber mit zugeordneter CTP-Referenz.....	107

<b>Bild 12 — Zustandsübergänge für Notrufzentralen, die IMS-112-eCall unterstützen, mit zugeordneter CTP-Referenz.....</b>	<b>127</b>
--	------------

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Prüfreiheitenstruktur .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 2 .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 3 .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 4 .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 5 .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 6 — Klassifizierung der Prüfungen .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle 7 — CTP-Bezeichnungskonvention .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle 8 — Prüfreiheitenstrukturen für IMS-112-eCall .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabelle 9 — IMS-eCall-Zeitgeber.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabelle 10.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle 11.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle 12.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle 13.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle 14.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 15.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle 16.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle 17.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 18.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle 19.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle 20.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle 21.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 22.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 23.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle 24.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 25.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 26.....</b>	<b>64</b>

<b>Tabelle 27</b> .....	<b>65</b>
<b>Tabelle 28</b> .....	<b>66</b>
<b>Tabelle 29</b> .....	<b>67</b>
<b>Tabelle 30</b> .....	<b>68</b>
<b>Tabelle 31</b> .....	<b>68</b>
<b>Tabelle 32</b> .....	<b>69</b>
<b>Tabelle 33</b> .....	<b>70</b>
<b>Tabelle 34</b> .....	<b>70</b>
<b>Tabelle 35</b> .....	<b>71</b>
<b>Tabelle 36</b> .....	<b>72</b>
<b>Tabelle 37</b> .....	<b>73</b>
<b>Tabelle 38</b> .....	<b>75</b>
<b>Tabelle 39</b> .....	<b>76</b>
<b>Tabelle 40</b> .....	<b>77</b>
<b>Tabelle 41</b> .....	<b>78</b>
<b>Tabelle 42</b> .....	<b>79</b>
<b>Tabelle 43</b> .....	<b>80</b>
<b>Tabelle 44</b> .....	<b>81</b>
<b>Tabelle 45</b> .....	<b>82</b>
<b>Tabelle 46</b> .....	<b>83</b>
<b>Tabelle 47</b> .....	<b>84</b>
<b>Tabelle 48</b> .....	<b>85</b>
<b>Tabelle 49</b> .....	<b>85</b>
<b>Tabelle 50</b> .....	<b>86</b>
<b>Tabelle 51</b> .....	<b>87</b>
<b>Tabelle 52</b> .....	<b>88</b>
<b>Tabelle 53</b> .....	<b>89</b>
<b>Tabelle 54</b> .....	<b>90</b>
<b>Tabelle 55</b> .....	<b>91</b>

<b>Tabelle 56</b> .....	<b>92</b>
<b>Tabelle 57</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabelle 58</b> .....	<b>95</b>
<b>Tabelle 59</b> .....	<b>96</b>
<b>Tabelle 60</b> .....	<b>97</b>
<b>Tabelle 61</b> .....	<b>98</b>
<b>Tabelle 62</b> .....	<b>99</b>
<b>Tabelle 63</b> .....	<b>102</b>
<b>Tabelle 64</b> .....	<b>102</b>
<b>Tabelle 65</b> .....	<b>103</b>
<b>Tabelle 66</b> .....	<b>108</b>
<b>Tabelle 67</b> .....	<b>108</b>
<b>Tabelle 68</b> .....	<b>110</b>
<b>Tabelle 69</b> .....	<b>110</b>
<b>Tabelle 70</b> .....	<b>111</b>
<b>Tabelle 71</b> .....	<b>112</b>
<b>Tabelle 72</b> .....	<b>113</b>
<b>Tabelle 73</b> .....	<b>114</b>
<b>Tabelle 74</b> .....	<b>114</b>
<b>Tabelle 75</b> .....	<b>115</b>
<b>Tabelle 76</b> .....	<b>116</b>
<b>Tabelle 77</b> .....	<b>117</b>
<b>Tabelle 78</b> .....	<b>117</b>
<b>Tabelle 79</b> .....	<b>118</b>
<b>Tabelle 80</b> .....	<b>119</b>
<b>Tabelle 81</b> .....	<b>120</b>
<b>Tabelle 82</b> .....	<b>121</b>
<b>Tabelle 83</b> .....	<b>122</b>
<b>Tabelle 84</b> .....	<b>123</b>



<b>Tabelle 85</b> .....	<b>124</b>
<b>Tabelle 86</b> .....	<b>128</b>
<b>Tabelle 87</b> .....	<b>128</b>
<b>Tabelle 88</b> .....	<b>129</b>
<b>Tabelle 89</b> .....	<b>130</b>
<b>Tabelle 90</b> .....	<b>131</b>
<b>Tabelle 91</b> .....	<b>132</b>
<b>Tabelle 92</b> .....	<b>133</b>
<b>Tabelle 93</b> .....	<b>134</b>
<b>Tabelle 94</b> .....	<b>135</b>
<b>Tabelle 95</b> .....	<b>136</b>
<b>Tabelle 96</b> .....	<b>137</b>
<b>Tabelle 97</b> .....	<b>138</b>
<b>Tabelle 98</b> .....	<b>140</b>
<b>Tabelle 99</b> .....	<b>141</b>
<b>Tabelle 100</b> .....	<b>142</b>
<b>Tabelle 101</b> .....	<b>144</b>
<b>Tabelle 102</b> .....	<b>145</b>
<b>Tabelle 103</b> .....	<b>146</b>
<b>Tabelle 104</b> .....	<b>147</b>
<b>Tabelle 105</b> .....	<b>148</b>
<b>Tabelle 106</b> .....	<b>149</b>
<b>Tabelle 107</b> .....	<b>150</b>
<b>Tabelle 108</b> .....	<b>151</b>
<b>Tabelle 109</b> .....	<b>152</b>
<b>Tabelle 110</b> .....	<b>153</b>
<b>Tabelle 111</b> .....	<b>154</b>
<b>Tabelle 112</b> .....	<b>154</b>
<b>Tabelle 113</b> .....	<b>156</b>

<b>Tabelle D.1 .....</b>	<b>161</b>
<b>Tabelle D.2 .....</b>	<b>162</b>
<b>Tabelle D.3 .....</b>	<b>164</b>
<b>Tabelle D.4 .....</b>	<b>166</b>
<b>Tabelle D.5 .....</b>	<b>168</b>
<b>Tabelle D.6 .....</b>	<b>169</b>
<b>Tabelle E.1 — Zusammenhänge der IVS-Prüfungen .....</b>	<b>171</b>
<b>Tabelle E.2 — Zusammenhänge zwischen den MNO-Prüfungen .....</b>	<b>173</b>
<b>Tabelle E.3 — Zusammenhänge der PSAP-Prüfungen .....</b>	<b>173</b>