

# DIN EN 17240:2025-07 (D)

## Intelligente Verkehrssysteme - eSicherheit - eCall-Ende-zu-Ende Konformitätsprüfungen für IMS-paketvermittelte Systeme; Deutsche Fassung EN 17240:2024

---

Inhalt	Seite
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 .....	24
7 Anwendung dieser Norm .....	29
7.1 Layout und Verfahren .....	29
7.2 Zu prüfendes System .....	30
7.3 Beschleunigte Prüfverfahren .....	30
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 Bezeichnungskonvention für CTP-<Phase> bei 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 .....	47
9.2 Prüfziele und -zwecke.....	47
9.3 Systematik der Prüfungen .....	47
9.4 Zustandsübergangskonformitätsprüfungen für bordeigene Ausrüstungen und Systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall .....	47
9.4.1 Anwendungsfallprüfziele nach Phasen .....	47
9.4.2 CTP 1.1.0.1 — Konformität mit ETSI TS 136 523, ETSI TS 138 523 und ETSI TS 134 229 – IVS.....	51
9.4.3 CTP 1.1.0.2 —Konformität mit gültigen SIM/USIM – IVS .....	52
9.4.4 CTP 1.1.0.3 — Ein automatischer eCall wird nicht ausgelöst, wenn die Motorsteuerung AUS ist — IVS.....	53

9.4.5	CTP 1.1.1.1 — Einschalten und Selbstprüfung —IVS .....	54
9.4.6	CTP 1.1.2.1 —eCall automatisch aktiviert - IVS.....	55
9.4.7	CTP 1.1.2.2 — Automatisch ausgelöster eCall in Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt —IVS.....	56
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.....	59
9.4.11	CTP 1.1.3.1 — eCall manuell aktiviert — IVS.....	60
9.4.12	CTP 1.1.3.2 — Manuell ausgelöster eCall in Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt —IVS.....	60
9.4.13	CTP 1.1.4.1 — Prüf-eCall aktiviert — 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) — IVS.....	62
9.4.16	CTP 1.1.5.3.1 —Manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist nicht erlaubt (manuell ausgelöster eCall) — IVS .....	63
9.4.17	CTP 1.1.5.3.2 —Manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist erlaubt (manuell ausgelöster eCall) —IVS .....	64
9.4.18	CTP 1.1.5.4 — Automatisch ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde nicht getrennt, wenn die Motorsteuerung AUSGESCHALTET wird —IVS.....	64
9.4.19	CTP 1.1.5.5 —Manuell ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde 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 einer Sitzung mit urn:service:sos.ecall.automatic —IVS.....	68
9.4.23	CTP 1.1.8.1-IMS — Herstellen einer 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 wird nicht beantwortet— 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, wenn der anfängliche MSD nicht bestätigt wird — IVS.....	81
9.4.37	CTP 1.1.11.1 —MSD senden mit gesetzten Kennzeichen automatische eCall-Aktivierung — IVS.....	82
9.4.38	CTP 1.1.12.1 — MSD senden, um den manuell ausgelösten eCall anzuzeigen — IVS .....	83
9.4.39	CTP 1.1.13.1 —MSD senden, um die Prüfanruf-Aktivierung anzuzeigen — IVS .....	84
9.4.40	CTP 1.1.15.1 — Sprachverbindung hergestellt — IVS .....	84
9.4.41	CTP 1.1.15.2 — Neuen/aktualisierten MSD empfangen, während der eCall in Bearbeitung ist — IVS .....	85
9.4.42	CTP 1.1.15.3 — Neuen/aktualisierten MSD empfangen, während der eCall nach einem negativen AL-ACK für den anfänglichen MSD in Bearbeitung ist — IVS .....	86

9.4.43	CTP 1.1.15.4 — Neuen/aktualisierten MSD empfangen, während der eCall nach einem negativen AL-ACK für den anfänglichen MSD und die MSD-Übertragung über Inband-Modem in Bearbeitung ist — IVS.....	88
9.4.44	CTP 1.1.15.5 — Neue/aktualisierte MSD während der eCall nach einem fehlenden AL-ACK für den anfänglichen MSD in Bearbeitung ist — IVS.....	89
9.4.45	CTP 1.1.15.6 — Neuen/aktualisierten MSD empfangen, während der eCall nach einem fehlenden AL-ACK für den anfänglichen MSD und die MSD-Übertragung über Inband-Modem in Bearbeitung ist — IVS.....	91
9.4.46	CTP 1.1.16.2 — IVS beendet den eCall nach Ablauf von T2 — IVS.....	93
9.4.47	CTP 1.1.16.3 — IVS zeichnet die letzten eCalls auf — IVS.....	93
9.4.48	CTP 1.1.17.1 — Rückruf zugelassen und kann vom IVS beantwortet werden — IVS.....	94
9.4.49	CTP 1.1.17.2 — Annahme des Rückrufs durch das IVS im Fall eines außergewöhnlichen Verbindungsendes — IVS.....	95
9.4.50	CTP 1.1.17.3 — Übertragung des minimalen Datensatzes erfolgt nach Anfrage der Notrufzentrale während des Rückrufs — IVS.....	96
9.4.51	CTP 1.1.17.4 — Aufrechterhaltung der Registrierung für $\geq 1$ h — IVS.....	97
9.4.52	CTP 1.1.17.6 — Kein Wiederwahlversuch im Fall eines außergewöhnlichen Verbindungsendes nach MSD ACK — IVS.....	98
9.4.53	CTP 1.1.17.7 — Kapazität der Sicherungsbatterie — IVS.....	99
9.4.54	CTP 1.1.18.1 — Übereinstimmung mit MSD-Version 3 — IVS.....	100
9.4.55	CTP 1.1.18.2 — MSD-Übertragung mit In-Band-Modem nach negativer AL-ACK — IVS.....	102
9.4.56	CTP 1.1.18.3 — MSD-Übertragung mit In-Band-Modem nach fehlender AL-ACK — IVS.....	103
9.4.57	CTP 1.1.18.4 — Konformität mit ETSI TS 126 269 — IVS.....	104
9.4.58	CTP 1.1.18.5 — Übertragung des minimalen Datensatzes mittels IPv4 — IVS.....	105
9.4.59	CTP 1.1.18.6 — Übertragung des minimalen Datensatzes mittels IPv6 — IVS.....	106
9.4.60	CTP 1.1.18.7 — Konformität des MSDs mit zusätzlichen Daten von EURO NCAP TB 040:2022 — IVS.....	107
9.5	Zustandsübergangs-Prüfskripte für bordeigene Ausrüstungen und Systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall - zusätzliche Prüfungen für reine eCall-Systeme.....	108
9.5.1	Allgemeines.....	108
9.5.2	CTP 1.1.1.2 — IVS registriert sich nicht nach dem Einschalten — Reine eCall-IVS.....	110
9.5.3	CTP 1.1.10.4 — Prüfen, ob das PLMN-Registrierungsverfahren bei Einleitung eines eCalls ausgeführt wird — reine eCall-IVS.....	110
9.5.4	CTP 1.1.17.5 — Für $\geq 1$ h und $\leq 12$ h registriert bleiben — reine eCall-IVS.....	111
10	Konformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreiber.....	112
10.1	Prüfziele und -zwecke.....	112
10.1.1	Allgemeines.....	112
10.1.2	Grundsätzliche Annahmen.....	112
10.2	Klassifizierung der Prüfungen und referenzierte Prüfungen.....	113
10.3	Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreibersysteme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall.....	113
10.3.1	Konformitätsanforderung.....	113
10.3.2	Anwendungsfallprüfziele nach Phasen.....	113
10.4	Zustandsübergangs-Prüfskripte für Mobilfunkbetreiber zum Nachweis der Konformität mit IMS-eCall-Normen.....	114
10.4.1	Allgemeines.....	114
10.4.2	CTP 2.0.1 — Aufrechterhaltung von SIM/USIM/eSIMs besonders außerhalb des regulären Betriebs — MNO.....	116
10.4.3	CTP 2.0.2 — Mobilfunkbetreiber unterstützt die allgemeinen, für eCall relevanten Anforderungen — MNO.....	116
10.4.4	CTP 2.0.4 — Unterstützung der IMS-eCall-Weiterleitung — MNO.....	118
10.4.5	CTP 2.1.2 — Annahme der Registrierung - Roaming — MNO.....	119
10.4.6	CTP 2.2.1.1 — Herstellen eines automatisch eingeleiteten eCalls — MNO.....	119
10.4.7	CTP 2.2.1.2 — Anrufweiterleitung an die zuständige Notrufzentrale — MNO.....	120
10.4.8	CTP 2.2.1.3 — Bereitstellung der IMS-Notfalldaten/Anrufer-Kennung — MNO.....	121

10.4.9	CTP 2.2.1.4 — Anfängliche MSD-Übertragung in einem automatisch ausgelösten eCall — MNO .....	121
10.4.10	CTP 2.2.2.1 — Manuell ausgelösten eCall aufbauen — MNO .....	122
10.4.11	CTP 2.2.2.4 — Anfängliche MSD-Übertragung bei einem manuell eingeleiteten eCall — MNO .....	123
10.4.12	CTP 2.2.3.1 — Aufbau eines Prüf-eCalls — MNO .....	124
10.4.13	CTP 2.2.3.3 — Bereitstellen der eCall-Prüfdaten — MNO .....	124
10.4.14	CTP 2.2.3.4 — Anfängliche MSD-Übertragung in einem Prüf-eCall — MNO .....	125
10.4.15	CTP 2.3.1.1 — MSD-Übertragung mit IPv4 — MNO.....	126
10.4.16	CTP 2.3.1.2 — MSD-Übertragung mit IPv6 — MNO.....	127
10.4.17	CTP 2.3.1.3 — Neue MSD-Übertragung vor Anrufbeendigung — MNO .....	127
10.4.18	CTP 2.3.1.4 — Neue MSD-Übertragung mit In-Band-Modem vor Anrufbeendigung — MNO..	128
10.4.19	CTP 2.5.1 — Rückruf-Unterstützung — MNO .....	129
10.4.20	CTP 2.5.2 — Neue MSD-Übertragung beim Rückruf — MNO .....	130
10.4.21	CTP 2.5.3 — Unterstützung des Rückrufs - Roaming — MNO.....	131
11	Konformitätsprüfungen für PSAP-Systeme .....	132
11.1	Prüfziele und -zwecke.....	132
11.2	Prüfungstaxonomie .....	132
11.3	Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für PSAP-Systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den IMS-eCall.....	132
11.3.1	Konformitätsanforderung.....	132
11.3.2	Anwendungsfallprüfziele nach Phasen .....	132
11.4	Zustandsübergangskonformitätsprüfungen für Notrufzentralen - IMS-eCall .....	133
11.4.1	Allgemeines.....	133
11.4.2	CTP 3.1.0.1 — Übermittlung geeigneter Weiterleitungsdaten an die Mobilfunkbetreiber - Mitgliedsstaat/PSAP.....	135
11.4.3	CTP 3.1.0.2 — Pflege der Karten-Geodaten — PSAP .....	136
11.4.4	CTP 3.1.1.1 — Empfang eines automatisch eingeleiteten eCalls — PSAP .....	137
11.4.5	CTP 3.1.1.2 — Empfang eines manuell eingeleiteten eCalls — PSAP.....	137
11.4.6	CTP 3.1.1.3 — Empfang eines Prüf-eCalls — PSAP .....	139
11.4.7	CTP 3.1.2 — Interpretation von IMS-Notfalldaten - Anruferkennung und Standort — PSAP.....	140
11.4.8	CTP 3.1.7.1 — Empfang des minimalen Datensatzes — PSAP.....	140
11.4.9	CTP 3.1.7.5 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale bei fehlgeschlagener Formatprüfung des minimalen Datensatzes — PSAP .....	141
11.4.10	CTP 3.1.7.6 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimale Datensatz einen unbekanntem optionalen Zusatzdatensatz enthält — PSAP .....	142
11.4.11	CTP 3.1.7.7 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimale Datensatz erweiterte ASN.1-Datensätze enthält — PSAP .....	143
11.4.12	CTP 3.1.7.8 — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale, wenn der minimale Datensatz erweiterte ASN.1-Datenwerte enthält — PSAP .....	144
11.4.13	CTP 3.1.7.9 — Übereinstimmung mit dem minimalen Datensatz, Version 2— PSAP .....	145
11.4.14	CTP 3.1.7.10 — Übereinstimmung mit dem minimalen Datensatz, Version 3— PSAP .....	147
11.4.15	CTP 3.1.7.11 — Minimalen Datensatzes über das In-Band-Modem anfordern — PSAP.....	148
11.4.16	CTP 3.1.7.12 — Empfang des minimalen Datensatzes über das In-Band-Modem — PSAP .....	149
11.4.17	CTP 3.1.7.13 — Empfang des minimalen Datensatzes über IPv4 — PSAP .....	151
11.4.18	CTP 3.1.7.14 — Empfang des minimalen Datensatzes über IPv6 — PSAP .....	152
11.4.19	CTP 3.1.7.15 — eCall wird abgewiesen und der minimale Datensatz bestätigt— PSAP .....	153
11.4.20	CTP 3.1.7.16 — Minimaler Datensatz ist beschädigt — PSAP .....	154
11.4.21	CTP 3.1.7.17 — Konformität des MSDs mit zusätzlichen Daten von EURO NCAP TB 040:2022 — PSAP.....	155
11.4.22	CTP 3.1.9 — Weiterleitung der Sprachverbindung und des MSDs an den(die) PSAP-Mitarbeiter(in) — PSAP .....	156
11.4.23	CTP 3.1.10 — Anzeige der IMS-eCall-Daten und des MSDs an den(die) PSAP-Mitarbeiter(in) — PSAP .....	157
11.4.24	CTP 3.1.11 — VIN entschlüsseln — PSAP.....	158
11.4.25	CTP 3.1.12 — Gespräch mit den Fahrzeuginsassen — PSAP .....	159

11.4.26CTP 3.1.13 — Anforderung eines neuen MSDs vor Verbindungsende — PSAP .....	160
11.4.27CTP 3.1.14.1 — Verbindungsende — PSAP .....	161
11.4.28CTP 3.1.15 — Rückruf zum Fahrzeug — PSAP .....	161
11.4.29CTP 3.1.16 — Anforderung eines neuen/aktualisierten MSDs nach Verbindungsende — PSAP .....	162
11.4.30CTP 3.1.17 — Aufzeichnung eines nicht bearbeiteten eCalls — PSAP .....	163
12 Kennzeichnung, Beschilderung und Verpackung .....	164
13 Erklärung von Patenten und geistiges Eigentum .....	164
Anhang A (informativ) Beispiele für den minimalen Datensatz für spezielle PSAP-Prüfverfahren..	165
A.1 Allgemeines .....	165
A.2 Beispiel: Standard MSD (Version 3) .....	165
A.3 Beispiel: Standard MSD (Version 3) mit „unbekanntem“ OAD .....	166
A.4 Beispiel: MSD (Version 3) mit erweiterten Datenelementen.....	168
A.5 Beispiel: MSD (Version 3) mit erweiterten Datenwerten .....	172
Anhang B (informativ) Bezug zur EN 16454 .....	176
B.1 Allgemeines .....	176
B.2 Zusammenhänge der IVS-Prüfungen .....	176
B.3 Zusammenhänge der MNO-Prüfungen .....	177
B.4 Zusammenhänge der PSAP-Prüfungen .....	178
Literaturhinweise .....	180
<b>Bilder</b>	
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 eCall über CS-Netzwerke .....	26
Bild 3 — Übergeordnete Schritte der Zustandsübergänge von IMS-eCall .....	27
Bild 4 — Zustandsübergänge für bordeigene Systeme für reine eCall-IVS .....	38
Bild 5 — Zustandsübergänge für bordeigene Systeme — IMS-eCall und andere Dienste .....	39
Bild 6 — Zustandsübergänge für MNO-Systeme bei IMS-eCall.....	40
Bild 7 — Zustandsübergänge für Notrufzentralen bei IMS-eCall.....	41
Bild 8 — Prüfpunkte.....	44
Bild 9 — Zustandsübergänge für beide Fälle des IMS-eCall-IVS mit zugeordneten CTP- Referenzen.....	50
Bild 10 — Zustandsübergänge für den reinen eCall-IVS mit zugeordneten CTP-Referenzen .....	109
Bild 11 — Zustandsübergänge für IMS-eCall Unterstützung der Mobilfunkbetreiber mit zugeordneten CTP-Referenzen.....	115
Bild 12 — Zustandsübergänge für Notrufzentralen, die IMS-eCall unterstützen, mit zugeordneten CTP-Referenzen.....	134

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — Prüfreiheitenstruktur .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 2 .....</b>	<b>31</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 — Bezeichnungskonvention für CTP-&lt;Phase&gt;.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle 8 — Prüfreiheitenstrukturen für IMS-eCall.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabelle 9 — IMS-eCall-Zeitgeber.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabelle 10.....</b>	<b>51</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>56</b>
<b>Tabelle 16.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle 17.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle 18.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle 19.....</b>	<b>60</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>64</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>84</b>
<b>Tabelle 49</b> .....	<b>85</b>
<b>Tabelle 50</b> .....	<b>86</b>
<b>Tabelle 51</b> .....	<b>88</b>
<b>Tabelle 52</b> .....	<b>89</b>
<b>Tabelle 53</b> .....	<b>91</b>
<b>Tabelle 54</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabelle 55</b> .....	<b>93</b>
<b>Tabelle 56</b> .....	<b>94</b>
<b>Tabelle 57</b> .....	<b>95</b>
<b>Tabelle 58</b> .....	<b>96</b>

<b>Tabelle 59</b> .....	<b>97</b>
<b>Tabelle 60</b> .....	<b>98</b>
<b>Tabelle 61</b> .....	<b>99</b>
<b>Tabelle 62</b> .....	<b>100</b>
<b>Tabelle 63</b> .....	<b>102</b>
<b>Tabelle 64</b> .....	<b>103</b>
<b>Tabelle 65</b> .....	<b>104</b>
<b>Tabelle 66</b> .....	<b>105</b>
<b>Tabelle 67</b> .....	<b>106</b>
<b>Tabelle 68</b> .....	<b>107</b>
<b>Tabelle 69</b> .....	<b>110</b>
<b>Tabelle 70</b> .....	<b>110</b>
<b>Tabelle 71</b> .....	<b>111</b>
<b>Tabelle 72</b> .....	<b>116</b>
<b>Tabelle 73</b> .....	<b>116</b>
<b>Tabelle 74</b> .....	<b>118</b>
<b>Tabelle 75</b> .....	<b>119</b>
<b>Tabelle 76</b> .....	<b>119</b>
<b>Tabelle 77</b> .....	<b>120</b>
<b>Tabelle 78</b> .....	<b>121</b>
<b>Tabelle 79</b> .....	<b>121</b>
<b>Tabelle 80</b> .....	<b>122</b>
<b>Tabelle 81</b> .....	<b>123</b>
<b>Tabelle 82</b> .....	<b>124</b>
<b>Tabelle 83</b> .....	<b>124</b>
<b>Tabelle 84</b> .....	<b>125</b>
<b>Tabelle 85</b> .....	<b>126</b>
<b>Tabelle 86</b> .....	<b>127</b>
<b>Tabelle 87</b> .....	<b>127</b>

<b>Tabelle 88</b> .....	<b>128</b>
<b>Tabelle 89</b> .....	<b>129</b>
<b>Tabelle 90</b> .....	<b>130</b>
<b>Tabelle 91</b> .....	<b>131</b>
<b>Tabelle 92</b> .....	<b>135</b>
<b>Tabelle 93</b> .....	<b>136</b>
<b>Tabelle 94</b> .....	<b>137</b>
<b>Tabelle 95</b> .....	<b>137</b>
<b>Tabelle 96</b> .....	<b>139</b>
<b>Tabelle 97</b> .....	<b>140</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>143</b>
<b>Tabelle 102</b> .....	<b>144</b>
<b>Tabelle 103</b> .....	<b>145</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>151</b>
<b>Tabelle 108</b> .....	<b>152</b>
<b>Tabelle 109</b> .....	<b>153</b>
<b>Tabelle 110</b> .....	<b>154</b>
<b>Tabelle 111</b> .....	<b>155</b>
<b>Tabelle 112</b> .....	<b>156</b>
<b>Tabelle 113</b> .....	<b>157</b>
<b>Tabelle 114</b> .....	<b>158</b>
<b>Tabelle 115</b> .....	<b>159</b>
<b>Tabelle 116</b> .....	<b>160</b>

<b>Tabelle 117</b> .....	<b>161</b>
<b>Tabelle 118</b> .....	<b>161</b>
<b>Tabelle 119</b> .....	<b>162</b>
<b>Tabelle 120</b> .....	<b>163</b>
<b>Tabelle A.1</b> .....	<b>165</b>
<b>Tabelle A.2</b> .....	<b>166</b>
<b>Tabelle A.3</b> .....	<b>168</b>
<b>Tabelle A.4</b> .....	<b>170</b>
<b>Tabelle A.5</b> .....	<b>172</b>
<b>Tabelle A.6</b> .....	<b>174</b>
<b>Tabelle B.1 — Zusammenhänge der IVS-Prüfungen</b> .....	<b>176</b>
<b>Tabelle B.2 — Zusammenhänge der MNO-Prüfungen</b> .....	<b>178</b>
<b>Tabelle B.3 — Zusammenhänge der PSAP-Prüfungen</b> .....	<b>178</b>