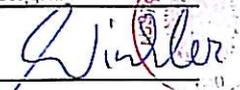


ERGÄNZUNG A32
ZUM FLUGHANDBUCH DA 40 D
INTEGRIERTES AVIONIK-SYSTEM
G1000
GARMIN
BETRIEBSART IFR

Dok. Nr. : 6.01.05
Ausgabedatum der Ergänzung : 30 Jun 2005
Änderungsmitteilung : OÄM 40-193

Unterschrift : _____
 Behörde : AUSTRO CONTROL GmbH
 : Abteilung Flurtechnik
 : Zentrale
 Stempel : A-1030 Wien, Schnirchgasse 11 
 Anerkennungsdatum : 07. OKT. 2005 

Diese Ergänzung ist für die EASA durch die Österreichische Luftfahrtbehörde Austro Control (ACG) als primäre Zulassungsbehörde (PCA) in Übereinstimmung mit den gültigen Zulassungsverfahren genehmigt und zugelassen durch die EASA mit der Zulassungsnummer EASA „A.C.“ 01980

DIAMOND AIRCRAFT INDUSTRIES GMBH
N.A. OTTO-STR. 5
A-2700 WIENER NEUSTADT
AUSTRIA

0.1 ERFASSUNG DER BERICHTIGUNGEN

Rev. Nr.	Anlaß	Kapitel	Seite(n)	Datum der Revision	Zulassungsvermerk	Datum der Zulassung	Eingefügt Datum	Unterschrift
1	IFR-Betrieb ohne Autopilot	0 1 2 7	9-A32-1 bis 9-A32-5 9-A32-6, 9-A32-7, 9A-32-10, 9-A32-17 bis 9-A32-20 9-A32-44	26 Feb 2007	[H. Lackner für DAI]	18 Mai 2007		
2	GARMIN Service Bulletin Nr. 0708 Rev.A eingearbeitet	0 4A	9-A32-1 bis 9-A32-5 9-A32-35 bis 9-A32-58	15 Feb 2008	[R.Kremnitzer für DAI]	29 Mai 2008		
3	Markierungen der Motoreninstrumente für TAE 125-02-99 Motor	Alle	Alle, außer Deckblatt	01 Jun 2008		18. JULI 2008		

0.2 VERZEICHNIS DER SEITEN

Kapitel	Seite	Datum
0	9-A32-0	30 Jun 2005
	9-A32-1	01 Jun 2008
	9-A32-2	01 Jun 2008
	9-A32-3	01 Jun 2008
	9-A32-4	01 Jun 2008
	9-A32-5	01 Jun 2008
1	9-A32-6	01 Jun 2008
	9-A32-7	01 Jun 2008
2	9-A32-8	01 Jun 2008
	9-A32-9	01 Jun 2008
	9-A32-10	01 Jun 2008
	9-A32-11	01 Jun 2008
	9-A32-12	01 Jun 2008
	9-A32-13	01 Jun 2008
	9-A32-14	01 Jun 2008
	9-A32-15	01 Jun 2008
	9-A32-16	01 Jun 2008
	9-A32-17	01 Jun 2008
	9-A32-18	01 Jun 2008
	9-A32-19	01 Jun 2008
	9-A32-20	01 Jun 2008
	9-A32-21	01 Jun 2008
9-A32-22	01 Jun 2008	

3	9-A32-23	01 Jun 2008
	9-A32-24	01 Jun 2008
	9-A32-25	01 Jun 2008
	9-A32-26	01 Jun 2008
	9-A32-27	01 Jun 2008
	9-A32-28	01 Jun 2008
	9-A32-29	01 Jun 2008
	9-A32-30	01 Jun 2008
	9-A32-31	01 Jun 2008
	9-A32-32	01 Jun 2008
	9-A32-33	01 Jun 2008
	9-A32-34	01 Jun 2008
	9-A32-35	01 Jun 2008
	9-A32-36	01 Jun 2008
4A	9-A32-37	01 Jun 2008
	9-A32-38	01 Jun 2008
	9-A32-39	01 Jun 2008
4B	9-A32-40	01 Jun 2008
	9-A32-41	01 Jun 2008
	9-A32-42	01 Jun 2008
	9-A32-43	01 Jun 2008
	9-A32-44	01 Jun 2008
	9-A32-45	01 Jun 2008
5, 6	9-A32-46	01 Jun 2008

7	9-A32-47	01 Jun 2008
	9-A32-48	01 Jun 2008
	9-A32-49	01 Jun 2008
	9-A32-50	01 Jun 2008
	9-A32-51	01 Jun 2008
	9-A32-52	01 Jun 2008
	9-A32-53	01 Jun 2008
	9-A32-54	01 Jun 2008
	9-A32-55	01 Jun 2008
	9-A32-56	01 Jun 2008
	9-A32-57	01 Jun 2008
9-A32-58	01 Jun 2008	
8	9-A32-59	01 Jun 2008

0.3 INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ALLGEMEINES	9-A32-6
2. BETRIEBSGRENZEN	9-A32-8
█ 3. NOTVERFAHREN	9-A32-23
█ 4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A32-37
█ 4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN	9-A32-40
█ 5. LEISTUNGEN	9-A32-46
█ 6. MASSE UND SCHWERPUNKT	9-A32-46
█ 7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME ...	9-A32-47
█ 8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG	9-A32-59

1. ALLGEMEINES

Diese Ergänzung liefert die nötigen Informationen zur effizienten Bedienung des Flugzeugs, wenn das integrierte Avionik-System Garmin G1000 installiert ist. Die Informationen, die in dieser Ergänzung enthalten sind, müssen zusammen mit dem vollständigen Handbuch verwendet werden.

Diese Ergänzung ist ein permanenter Teil des Flughandbuches und muß so lange im Handbuch verbleiben, wie das Garmin G1000 im Flugzeug installiert ist.

1.5 BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN

(f) Bezeichnung der Sicherungen am Instrumentenbrett

ESSENTIAL BUS:

HORIZON	Artificial Horizon (Künstlicher Horizont)
ADC	Air Data Computer (Flugdatenrechner)
AHRS	Attitude and Heading Reference System
COM1	COM Radio Nr. 1 (Funkgerät Nr. 1)
FLOOD	Flood Light (Flutlicht)
GPS/NAV1	Global Positioning System and NAV Receiver Nr. 1 (GPS- und Navigationsanlage Nr. 1)
XPDR	Transponder
LANDING	Landing Light (Landescheinwerfer)
PFD	Primary Flight Display (Primäres Flugdatendisplay)
PITOT	Pitot Heating System (Pitotrohrheizung)
FLAPS	Flap System (Klappen)
AP WARN	Autopilot Warning (Autopilot- Warnung, falls Autopilot eingebaut)
MASTER CONTROL	Master Control (Avionik-Hauptschalter bzw. Avionik- Relais)

ESS TIE	Bus Interconnection (Busverbindung)
ENG INST	Engine Instruments (Motorinstrumente)
<i>MAIN BUS</i>	
MAIN TIE	Bus Interconnection (Busverbindung)
XFER PUMP	Fuel Transfer Pump (Kraftstofftransferpumpe)
MFD	Multi Function Display (Multifunktionsdisplay)
INST. LT	Instrument Lights (Instrumentenbeleuchtung)
AV/CDU FAN	Avionic-, CDU-Cooling Fans (Avionik, CDU- Lüfter)
PWR	Power
STROBE	Strobe Lights (Zusammenstoßwarnlichter = ACLs)
POSITION	Position Lights (Positionslichter)
TAXI/MAP	Taxi Light / Map Lights (Rollscheinwerfer / Kartenlampe)
START	Starter
AV. BUS	Avionic Bus (Avionikbus)
<i>ECU BUS</i>	
ECU ALT.	ECU Alternate power relay (ECU-Notstromrelais)
ECU A	ECU A
ECU B	ECU B
<i>AVIONICS BUS</i>	
GPS/NAV2	Global Positioning System and NAV Receiver No. 2 (GPS- und Navigationsanlage Nr. 2)
COM 2	COM Radio No. 2 (Funkgerät Nr. 2)
AUDIO	Audio Panel / Marker Beacon Receiver
AP	Autopilot System (falls eingebaut)
ADF	Automatic Direction Finder (Radiokompaß)
DME	Distance Measuring Equipment (DME- Empfangsanlage)
WX500	Stormscope

2. BETRIEBSGRENZEN

2.4 TRIEBWERKSGRENZWERTE

g) Öltemperatur

	TAE 125-01	TAE 125-02-99 (MÄM 40-256 durchgeführt)
Minimum	-32 °C	-30 °C
Maximum	+140 °C	+140 °C

i) Kühlmitteltemperatur

	TAE 125-01	TAE 125-02-99 (MÄM 40-256 durchgeführt)
Minimum	-32 °C	-30 °C
Maximum	+105 °C	+105 °C

2.5 MARKIERUNGEN DER MOTORINSTRUMENTE

Die folgenden Tabellen geben die Markierungen der Motorinstrumente und die Bedeutung der verwendeten Farben an.

Wenn der TAE 125-01 Motor eingebaut ist:

Anzeige	Roter Bogen / Balken = unterer verbotener Bereich	Gelber Bogen / Balken = Warnbereich	Grüner Bogen / Balken = normaler Betriebsbereich	Gelber Bogen / Balken = Warnbereich	Roter Bogen / Balken = oberer verbotener Bereich
Drehzahl	--	--	bis 2400 RPM	2400 bis 2500 RPM	über 2500 RPM
Öldruck	unter 1,2 bar	1,2 bis 2,3 bar	2,3 bis 5,2 bar	5,2 bis 6,5 bar	über 6,5 bar
Öltemp.	unter -32 °C	-32 bis 50 °C	50 bis 130 °C	130 bis 140 °C	über 140 °C
Kühl - mitteltemp.	unter -32 °C	-32 bis 60 °C	60 bis 101 °C	101 bis 105 °C	über 105 °C
Getriebe - temp.	--	--	bis 115 °C	115 bis 120 °C	über 120 °C
Leistung	--	--	0 - 100 %	--	--
Kraftstoff - temp.	unter -30 °C	-30 bis 5 °C	5 bis 70 °C	70 bis 75 °C	über 75 °C
Strom - stärke	--	--	bis 85 A	85 bis 90 A	über 90 A
Spannung	unter 11 V	11 bis 12,6 V	12,6 bis 15,0 V	15,0 bis 15,5 V	über 15,5 V
Kraftstoff - menge	unter 0,45 US gal	--	0,45 bis 14 US gal	--	--

Wenn der TAE 125-02-99 Motor eingebaut ist (MÄM 40-256 durchgeführt):

Anzeige	roter Bogen/ Balken = unterer verbotener Bereich	gelber Bogen/ Balken = Warn- bereich	grüner Bogen/ Balken = normaler Betriebs- bereich	gelber Bogen/ Balken = Warn- bereich	roter Bogen/ Balken = oberer verbotener Bereich
Drehzahl	--	--	bis 2300 RPM	--	über 2300 RPM
Öldruck	unter 1,2 bar	1,2 bis 2,3 bar	2,3 bis 5,8 bar	5,8 bis 6,5 bar	über 6,5 bar
Öltemp.	unter -30 °C	-30 bis 50 °C	50 bis 130 °C	130 bis 140 °C	über 140 °C
Kühlmittel- temp.	unter -30 °C	-30 bis 60 °C	60 bis 101 °C	101 bis 105 °C	über 105 °C
Getriebe- temp.	--	--	bis 115 °C	115 bis 120 °C	über 120 °C
Leistung	--	--	0 - 100 %	--	--
Kraftstoff- temp.	unter -30 °C	-30 bis 5 °C	5 bis 70 °C	70 bis 75 °C	über 75°C
Strom- stärke	--	--	bis 85 A	85 bis 90 A	über 90 A
Spannung	unter 11 V	11 bis 12,6 V	12,6 bis 15,0 V	15,0 bis 15,5 V	über 15,5 V
Kraftstoff- menge	unter 1 US gal	--	1 bis 14 US gal	--	--

2.6 WARN-, VORWARN- UND ZUSTANDSANZEIGEN

ANMERKUNG

Die ECU BACKUP UNSAFE Warnleuchte befindet sich unter dem ECU Testknopf am Instrumentenbrett.

ANMERKUNG

Alle mit dem Garmin G1000-System ausgestatteten Flugzeuge haben kein Annunciator Panel. Alle Informationen werden auf den Displays des Garmin G1000-Systems angezeigt. Die Anzeigen unterscheiden sich von denen, die im Hauptteil des Flughandbuches aufgelistet sind.

Die folgenden Tabellen beschreiben die Farben und Bedeutungen der Warn-, Vorwarn- und Zustandsanzeigen des G1000-Systems.

Farbe und Bedeutungen der Warnungen des G1000-Systems:

Warnungen (rot)	Bedeutung / Anlaß
WARNING	Eine der unten aufgelisteten Warnungen wird angezeigt.
ENG TEMP	Die Kühlmitteltemperatur des Motors befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch/höher als 105 °C).
OIL TEMP	Die Motoröltemperatur befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch/höher als 140 °C).
OIL PRES	Der Öldruck im Motor befindet sich im unteren roten Bereich (zu niedrig/weniger als 1,2 bar).
L/R FUEL TEMP	Kraftstofftemperatur im oberen roten Bereich (zu hoch/höher als 75 °C).

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 11
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

Warnungen (rot)	Bedeutung / Anlaß
GBOX TEMP	Die Temperatur des Getriebes am Motor ist im oberen roten Bereich (zu hoch/höher als 120 °C).
ALTN AMPS	Die vom Generator gelieferte Stromstärke befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch/ über 90 Ampere).
ALTN FAIL	Der Generator ist defekt.
STARTER	Der Starter ist noch eingerückt ("hängen geblieben").
DOOR OPEN	Die vordere und/oder die hintere Kabinenhaube ist/sind nicht geschlossen und verriegelt.
AP TRIM FAIL	Fehler im automatischen Trimmssystem des Autopiloten (wenn Autopilot eingebaut).
POSN ERROR	Das G1000-System kann keine GPS-basierten Navigationsdaten liefern.
ATTITUDE FAIL	Das G1000-System empfängt keine Fluglagedaten vom AHRS.
AIRSPEED FAIL	Das G1000-System erhält keine Fluggeschwindigkeitsdaten vom Flugdatenrechner.
ALTITUDE FAIL	Das G1000-System erhält keine Flughöhendaten vom Flugdatenrechner.
VERT SPEED FAIL	Das G1000-System erhält keine Variometerdaten vom Flugdatenrechner.
HDG	Das G1000-System erhält keine Flugrichtungsdaten vom AHRS.
WARN	RAIM Positionswarnung: der Kursabweichungsbalken wird nicht mehr angezeigt.
ECU BACKUP UNSAFE	Die ECU Backup-Batterie ist zu weniger als 70% geladen. Diese Warnung wird durch eine Warnleuchte am Instrumentenbrett angezeigt.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 12
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

Farbe und Bedeutungen der Vorwarnungen des G1000-Systems

Vorwarnungen (gelb)	Bedeutung / Anlaß
CAUTION	Eine der unten aufgelisteten Vorwarnungen wird angezeigt.
ECU A FAIL	* Fehler in der Motorsteuereinheit ECU A oder * ECU A befindet sich im FADEC-Test während des Checks "Vor dem Start".
ECU B FAIL	* Fehler in der Motorsteuereinheit ECU B oder * ECU B befindet sich im FADEC-Test während des Checks "Vor dem Start".
L FUEL LOW	Wenig Kraftstoff im Haupttank.
VOLTS LOW	Die Spannung am Bus für den Motor ist niedrig (unter 12,6 Volt).
COOL LVL	Kühlmittelstand im Motor ist zu niedrig.
PITOT FAIL	Die Pitotrohrheizung ist ausgefallen.
PITOT HT OFF	Die Pitotrohrheizung ist ausgeschaltet (OFF).
INTEG RAIM not available	RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitor) ist nicht verfügbar.
AHRS ALIGN: Keep Wings Level	Das AHRS (Attitude and Heading Reference System) richtet sich aus, die Tragflächen waagrecht halten.

Farbe und Bedeutung der Zustandsanzeigen des G1000-Systems

Zustands- anzeigen (weiß)	Bedeutung/ Anlaß
GLOW ON	Glühkerzen des Motors sind aktiv.
FUEL XFER	Kraftstoff wird vom Zusatz- in den Haupttank gepumpt.
PFD FAN FAIL	Der Lüfter für das Primäre Flugdisplay arbeitet nicht.
MFD FAN FAIL	Der Lüfter für das Multifunktionsdisplay arbeitet nicht.
GIA FAN FAIL	Der Lüfter für die GIAs arbeitet nicht.

2.13 BETRIEBSARTEN

Wenn die nationalen operationellen Vorschriften für den Betrieb des Flugzeuges erfüllt werden, sind folgende Betriebsarten zugelassen:

- Flüge nach Sichtflugregeln bei Tag (VFR).
- mit der dazu notwendigen Ausrüstung: Nachtflüge entsprechend den Sichtflugregeln (VFR).
- mit der dazu notwendigen Ausrüstung: Nachtflüge entsprechend den Instrumentenflugregeln (IFR).

Flüge in bekannte oder vorhergesagte Vereisungsgebiete sind verboten.

Flüge in bekannte Gewitter sind verboten.

Funktionsfähige operationelle Mindestausrüstung

In der folgenden Tabelle ist die funktionsfähige Mindestausrüstung angeführt, die gemäß JAR-23 notwendig ist. Zusätzliche Mindestausrüstung für die gewünschte Betriebsart kann auf nationaler Ebene vorgeschrieben sein und ist unter anderem abhängig von der Flugroute.

ANMERKUNG

Ein großer Teil der in der folgenden Tabelle aufgelisteten Mindestausrüstung ist bereits in das Garmin G1000-System integriert.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 15
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

	für Sichtflüge am Tag	für Sichtflüge in der Nacht zusätzlich	für IFR-Flüge zusätzlich
Flug- und Navigationsinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrtmesser (am G1000 PFD oder Backupinstrument) • Höhenmesser (am G1000 PFD oder Backupinstrument) • Magnetkompaß • Kopfsprechgarnitur (Headset) in Verwendung des verantwortlichen Piloten 	<ul style="list-style-type: none"> • Variometer (VSI) • Künstlicher Horizont (attitude gyro, am G1000 PFD oder Backupinstrument) • Wendezeiger • Kurskreisel (directional gyro) • UKW (VHF) Funkgerät (COM) mit Lautsprecher und Mikrofon • VOR-Empfangsanlage • Transponder (XPDR), Modus A und Modus C • GPS-Empfänger 	<ul style="list-style-type: none"> • ein zweiter Fahrtmesser (am G1000 PFD <u>und</u> Backupinstrument) • ein zweiter Höhenmesser (am G1000 PFD <u>und</u> Backupinstrument) • ein zweiter Künstlicher Horizont (attitude gyro, am G1000 PFD <u>und</u> Backupinstrument) • ein zweites UKW (VHF) Funkgerät (COM) • VOR-LOC-GP Empfangsanlage • ein zweiter GPS-Empfänger
Motorinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffmenge • Öldruck • Öltemperatur • Kühlmitteltemperatur • Kühlmittelstand • Getriebe-temperatur • Leistung • Propellerdrehzahl • Kraftstofftemperatur im linken/rechten Tank 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromstärkeanzeige (Amperemeter) • Spannungsanzeige (Voltmeter) 	

	für Sichtflüge am Tag	für Sichtflüge in der Nacht zusätzlich	für IFR-Flüge zusätzlich
Beleuchtung		<ul style="list-style-type: none"> • Positionslichter • Zusammenstoßwarnlichtanlage (anti collision lights, ACL) • Landescheinwerfer • Instrumentenbeleuchtung • Flutlicht (flood light) • Taschenlampe 	
Weitere operationelle Mindestausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> • Überziehwarnung • Kraftstoffkontrollmesser (siehe 7.9) • Sicherheitsgurte für jeden belegten Sitz • Flughandbuch 	<ul style="list-style-type: none"> • Pitotrohrheizung • Alternate Static Valve 	<ul style="list-style-type: none"> • Notbatterie (für Backup - Künstlichen Horizont und Flutlicht) • "ECU Backup Unsafe" Warnleuchte

2.16.8 GARMIN G1000 AVIONIK-SYSTEM

1. Der Garmin G1000 Cockpit Reference Guide, P/N 190-00324-03 Rev. A oder eine neuere gültige Revision muß der Besatzung jederzeit zur Verfügung stehen.
2. Das Garmin G1000-System muß mit der Software Garmin P/N: 010-00370-11, oder einer neueren zugelassenen Software, gemäß Mandatory Service Bulletin DAI MSB D4-045, ausgerüstet sein:

Software	Zugelassene Version	Funktion
System	für zugelassene Version, siehe DAI MSB D4-045, neueste Version	
010-00370-()		
Manifest		
006-B0093-()		GPS1, GPS2
006-B0172-()		GTX1-GIA1, GTX1-GIA2
006-B0190-()		GIA1, GIA2
006-B0193-()		GEA1-GIA1; GEA1-GIA2
006-B0203-()		GMA1-GIA1, GMA1-GIA2
006-B0223-()		GRS1-GIA1, GRS1-GIA2
006-B0224-()		GMU1
006-B0319-()		PFD1, MFD1
006-B0328-()		
006-B0329-()		
006-C0048-()		GMU1 FPGA
006-C0049-()		GRS1 FPGA
006-C0055-()		GDC1 FPGA
006-D0159-()		GRS1 MV DB

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 18
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

Software	Zugelassene Version	Funktion
006-D0202-()		
006-B0261-()		GDC1-GIA1
006-B0081-()		COM1, COM2
006-B0083-()		GS1, GS2
006-B0082-()		NAV1, NAV2

ANMERKUNG

Die Softwareversionsnummer wird auf dem Multifunktionsdisplay (MFD) unmittelbar nach dem Hochfahren des Systems angezeigt und muß bestätigt werden. Die anderen Systemsoftwareversionen können in der AUX-Gruppe über die Unterseite 5, "AUX - SYSTEM STATUS" angezeigt und verglichen werden.

- Die IFR-Navigation mit dem G1000 GPS-Empfänger auf Langstrecken, über Meeren und im Endanflug ist nur dann erlaubt, wenn der Pilot die Aktualität der Datenbasis oder die Übereinstimmung aller ausgewählten Wegpunkte mit zugelassenen Datenquellen überprüft.
- Die Endanflugsnavigation mit dem G1000 GPS-Empfänger ist gemäß den zugelassenen Instrumentenanflugverfahren, die der GPS-Datenbank entnommen sind, durchzuführen. Die Datenbank der GPS-Ausrüstung muß auf aktuellem Stand sein.

ANMERKUNG

Nicht alle veröffentlichten Endanflüge befinden sich in der FMS-Datenbank. Der Pilot muß sich vergewissern, daß der geplante Endanflug in der Datenbank verfügbar ist.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 19
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

- (a) Instrumentenanflüge unter Verwendung des GPS-Empfängers müssen im "Approach Mode" ausgeführt werden und das "Receiver Autonomous Integrity Monitoring - RAIM" muß am Final Approach Fix verfügbar sein.
 - (b) Die Durchführung von Anflügen nach ILS, LOC, LOC-BC, LDA, SDF, MLS oder anderen Verfahren, die nicht für GPS-Overlay mit dem G1000 GPS zugelassen sind, ist unzulässig.
 - (c) Die Verwendung des G1000 VOR/ILS-Empfängers für Anflüge, die nicht für GPS zugelassen sind, erfordert, daß die VOR/ILS Navigationsdaten am Display angezeigt werden.
 - (d) Wenn ein Ausweichflugplatz auf Grund der gültigen Vorschriften erforderlich ist, muß dieser durch eine anderes Navigationsverfahren als GPS oder Loran-C erreichbar sein. Das Flugzeug muß mit dieser Navigationshilfe ausgerüstet sein, und dieselbe muß funktionstüchtig sein.
 - (e) Die VNAV-Informationen dürfen nur als Zusatzinformationen verwendet werden. Die Verwendung der VNAV-Informationen für Instrumentenanflug-verfahren garantiert keine korrekten Höhen beim Abstieg oder die Ankunft in korrekten Minimalhöhen für die Landung.
 - (f) RNAV (GPS)-Anflüge müssen unter Verwendung des GPS-Systems erfolgen.
5. Wenn nicht vorher anders beschrieben, müssen die folgenden Grundeinstellungen im "SYSTEM SETUP"-Menü des Garmin G1000-Systems vor dem Betrieb durchgeführt werden (falls erforderlich findet sich die Vorgangsweise auch im Garmin-'Pilot's Guide'):
- (a) DIS, SPD : nm, kt (setzt die Navigationseinheiten auf "Nautische Meilen" und "Knoten").
 - (b) ALT, VS : ft, fpm (setzt Höheneinheiten auf "Fuß" and "Fuß pro Minute").
 - (c) MAP DATUM : WGS 84 (setzt die Kartendaten auf WGS-84, siehe auch untenstehende Anmerkung).
 - (d) POSITION : deg-min (setzt die Navigationsgittereinheiten auf Minuten im Dezimalformat).

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 20
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

ANMERKUNG

In einigen Gebieten werden andere geodätische Bezugssysteme als WGS-84 oder NAD-83 verwendet. Wenn das benutzte G1000-System von der dort zuständigen Luftfahrtbehörde zugelassen ist, muß das entsprechende geodätische Bezugssystem vor der Verwendung zur Navigation eingestellt werden.

6. Die Verwendung des Systems ist nördlich von 70° N und südlich von 70° S nicht erlaubt. Zusätzlich ist die Verwendung in den folgenden zwei Regionen verboten:
 - (a) nördlich von 65° N zwischen 75° W und 120° W (westlicher Länge), und
 - (b) südlich von 55° S zwischen 120° E und 165° E (östlicher Länge)
7. Falls ein Autopilot eingebaut ist: Für Instrumentenanflüge mit dem Autopiloten muß die CDI Sequencing des ILS auf MANUAL gesetzt werden. Wenn die CDI-Quelle gewechselt wird, während der Autopilot sich im NAV-Modus befindet, dann wird der "Lateral"-Modus des Autopiloten auf den "ROLL ATTITUDE"-Modus geändert und der "NAV"-Modus muß vom Piloten von Hand ausgewählt werden.
8. Die Funktionen des G1000-Systems zur Anzeige von Kraftstoffmenge (fuel quantity), benötigtem Kraftstoff (fuel required) und verbleibendem Kraftstoff (fuel remaining) auf der Kraftstoffseite (wird angezeigt, wenn der 'Fuel Button' wie unter 7.9.4 gezeigt, gedrückt wird) sind nur ergänzende Informationen und müssen durch die Besatzung verifiziert werden.
9. Der Höhenmesser des Piloten ist die erste Höhenreferenz während aller Operationen, die 'advisory vertical navigation' (VNAV) benutzen.
10. Die Navigationsentscheidungen dürfen nicht auf Grundlage der vom Garmin G1000-System angezeigten Gelände- oder Hindernisdaten getroffen werden.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 21
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

ANMERKUNG

Die Geländeanzeige ist nur als Hilfe gedacht, um die Geländesituation darzustellen. Das System kann im allgemeinen weder die Genauigkeit noch die Auflösung bieten, um Entscheidungen zu treffen oder Flugmanöver zu planen, um Gelände- oder Hinderniskollisionen zu vermeiden.

11. Die Datenbasis für das Gelände, Hindernisse und Flugplatzgelände des G1000-Systems umfaßt die folgenden Gebiete:
1. Die Daten für das Gelände umfassen den Bereich von 75° Nord bis 60° Süd, über alle Längengrade.
 2. Die Flugplatzgeländedaten umfassen folgende Gebiete: Vereinigte Staaten von Amerika (United States of America), Kanada (Canada), Mexiko (Mexico), Lateinamerika (Latin America) und Südamerika (South America).
 3. Die Hindernisdaten umfassen die Vereinigten Staaten von Amerika (United States of America).

3. NOTVERFAHREN

3.1.3 EINSTELLEN DER NOTFREQUENZ (EMERGENCY FREQUENCY)

Im Falle eines Notfalls während des Fluges wird durch Drücken des 'COM transfer' - Knopfes ↔ am Garmin G1000 für mehr als 2 Sekunden die Notfrequenz von 121,500 MHz automatisch eingestellt. Wenn das Display verfügbar ist, wird die Frequenz im aktiven Fenster angezeigt.

3.8 FLUGZEUGBEZOGENE G1000-WARNUNGEN

ANMERKUNG

Alle mit dem G1000 ausgestatteten Flugzeuge haben kein Annunciator Panel. Alle Informationen werden auf den Displays des Garmin G1000-Systems angezeigt. Die Anzeigen unterscheiden sich gegenüber denen, die im Hauptteil des Flughandbuches aufgelistet sind.

3.8.1 WARNUNGEN / ALLGEMEIN

MERKMALE	<p>"Warnung" bedeutet, daß die Nichtbeachtung des zugehörigen Verfahrens zu einer unmittelbaren oder bedeutenden Beeinträchtigung der Flugsicherheit führt.</p> <p>Blinkender Warntext in roter Farbe.</p> <p>Warnsignalton von jeweils 1,5 Sekunden Dauer, der bis zur Bestätigung durch die Besatzung ohne Unterbrechung wiederholt wird.</p>
-----------------	---

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 23
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.8.2 ENG TEMP

ENG TEMP	Die Kühlmitteltemperatur befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch / über 105 °C).
-----------------	---

- die Kühlmittelstandsanzeige (COOL LVL) kontrollieren.

falls 'aus':

während des Steigfluges:

- Motorleistung um 10% reduzieren.
- Fluggeschwindigkeit um 10 KIAS erhöhen.
- Wenn die Kühlmitteltemperatur nicht innerhalb von 60 Sekunden den grünen Bereich erreicht: die Motorleistung so weit wie möglich reduzieren und die Fluggeschwindigkeit erhöhen.

während des Reisefluges:

- Motorleistung reduzieren.
- Fluggeschwindigkeit erhöhen.
- überprüfen, ob die Kühlmitteltemperatur im grünen Bereich ist.

WICHTIGER HINWEIS

Wenn die Kühlmitteltemperatur nicht in den grünen Bereich zurückkehrt, ist eine vorsorgliche Landung entsprechend den im Hauptteil des Flughandbuchs angegebenen Verfahren am nächstgelegenen Flugplatz durchzuführen.

falls 'ein':

- Motorleistung reduzieren.
- mit dem Verlust von Kühlmittel rechnen.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 24
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

WARNUNG

Mit einem weiteren Anstieg der Kühlmitteltemperatur muß gerechnet werden. Auf eine Notlandung entsprechend den im Hauptteil des Flughandbuchs angegebenen Verfahren vorbereiten.

3.8.3 OIL TEMP

OIL TEMP	Die Motoröltemperatur befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch / über 140 °C).
-----------------	--

- die Anzeige des Öldrucks (OIL PRES) kontrollieren.

wenn der Öldruck zu niedrig ist:

- Motorleistung reduzieren.
- mit weiterem Ölverlust und einem Motorschaden rechnen. Auf eine Notlandung entsprechend den im Hauptteil des Flughandbuchs angegebenen Verfahren vorbereiten.

wenn der Öldruck im grünen Bereich steht:

- Motorleistung reduzieren.
- Fluggeschwindigkeit erhöhen.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 25
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.8.4 OIL PRES

OIL PRES	Der Motoröldruck befindet sich im unteren roten Bereich (zu niedrig / unter 1,2 bar).
-----------------	---

ANMERKUNG

Wenn der Drehzahlmesser weniger als 1500 Umdrehungen pro Minute (RPM) anzeigt und der Leistungshebel auf Leerlauf (IDLE) steht, muß der Öldruck in den roten Bereich abfallen, und dadurch wird die Öldruckwarnung (OIL PRES) angezeigt.

- Motorleistung reduzieren.
- mit weiterem Ölverlust und Motorschaden rechnen. Auf eine Notlandung entsprechend den im Hauptteil des Flughandbuchs angegebenen Verfahren vorbereiten.

3.8.5 GBOX TEMP

GBOX TEMP	Die Getriebetemperatur befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch / über 120 °C).
------------------	---

- Motorleistung reduzieren.
- Fluggeschwindigkeit erhöhen.

3.8.6 L/R FUEL TEMP

L/R FUEL TEMP	Die Kraftstofftemperatur befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch / über 75 °C).
----------------------	--

- Motorleistung reduzieren.
- Fluggeschwindigkeit erhöhen.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 26
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.8.7 ALTN AMPS

ALTN AMPS	Die Stromstärke am Generator befindet sich im oberen roten Bereich (zu hoch / über 90 Ampère).
------------------	--

Diese Warnung wird angezeigt, wenn der Verbrauch von elektrischer Energie zu hoch ist.

Mögliche Gründe dafür sind:

- Ein Fehler in der Verkabelung oder der elektrischen Ausrüstung.
1. Elektrische Ausrüstung ausschalten, so weit notwendig und möglich, um die Belastung des Stromnetzes zu reduzieren.

Wenn sich das Problem nicht beheben läßt:

2. Auf dem nächstgelegenen, geeigneten Flugplatz landen.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 27
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.8.8 ALTN FAIL

ALTN FAIL	Der Generator ist ausgefallen.
------------------	--------------------------------

Ein Generatorausfall wird durch eine Warnung (ALTN FAIL) am G1000-System angezeigt. Die Batterie ist die letzte verbleibende Stromquelle und kann Energie für etwa 30 Minuten liefern.

1. Sicherungen überprüfen; wenn alle O.K. sind:
fortfahren mit Schritt 2.
2. ESSENTIAL BUS ON
3. Elektrische Ausrüstung Alle nicht gebrauchte elektrische
Ausrüstung ausschalten (OFF).
4. Auf dem nächstgelegenen, geeigneten Flugplatz landen.

WARNUNG

Die ECU, die für den Betrieb des Motors unbedingt notwendig ist, benötigt elektrische Energie. Es wird empfohlen, alle nicht benötigten elektrischen Verbraucher auszuschalten und so bald wie möglich zu landen. Auf einen Motorschaden und eine Notlandung gefaßt sein. Für den Fall eines schwerwiegenden elektrischen Fehlers ist eine ECU- Reservebatterie installiert.

VORWARNUNG

Wenn die Batteriekapazität nicht ausreicht, einen geeigneten Flugplatz zu erreichen, ist in Modellen mit der IFR-Ausstattung eine Notbatterie installiert, die zusätzlich auch als Backupsystem für den Künstlichen Horizont und das Flutlicht dient. Diese Batterie wird mit dem "Emergency Switch", der sich oben links am Instrumentenbrett befindet, eingeschaltet.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 28
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.8.9 STARTER

STARTER	Der Starter ist eingerückt.
----------------	-----------------------------

Die 'STARTER'-Warnung am Garmin G1000-System ist gleichbedeutend mit der 'START'-Warnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuchs mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird, wobei die 'STARTER'-Warnung des G1000 beim Auftreten des Fehlers stetig angezeigt wird.

3.8.10 DOOR OPEN

DOOR OPEN	Vordere und/oder hintere Kabinenhaube(n) ist/sind nicht geschlossen und verriegelt.
------------------	---

Die 'DOOR OPEN'-Warnung des G1000-Systems ist gleichbedeutend mit der 'DOOR'-Warnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuchs mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 29
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.9 G1000-SYSTEMBEZOGENE WARNUNGEN

3.9.1 ROTES X

Ein rotes X quer über ein Anzeigenfeld, wie zum Beispiel COM-Frequenzen, NAV-Frequenzen oder Motordaten zeigt an, daß dieses Anzeigenfeld keine gültigen Daten empfängt.

3.9.2 POSN ERROR

POSN ERROR	Das System zeigt keine GPS- Daten zur Unterstützung der Navigation an.
-------------------	--

Die G1000 VOR/ILS-Empfänger oder andere alternative Navigationsmethoden zur Navigation verwenden.

3.9.3 ATTITUDE FAIL

ATTITUDE FAIL	Das Anzeigesystem empfängt keine Fluglageninformationen vom AHRS und es wird kein Horizont mehr angezeigt; zusätzlich markiert ein rotes X den Künstlichen Horizont des G1000 als ungültig.
----------------------	---

Es ist der Backup-Künstliche Horizont zu verwenden.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 30
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.9.4 AIRSPEED FAIL

AIRSPEED FAIL	Das Anzeigesystem empfängt keine Fluggeschwindigkeitsdaten vom Flugdatenrechner; ein rotes X markiert die Fahrtmesseranzeige am G1000 als ungültig.
----------------------	---

Es ist der Backup-Fahrtmesser zu verwenden.

3.9.5 ALTITUDE FAIL

ALTITUDE FAIL	Das Anzeigesystem empfängt keine Höhendaten vom Flugdatenrechner; ein rotes X markiert die Höhenmesseranzeige des G1000 als ungültig.
----------------------	---

Es ist der Backup-Höhenmesser zu verwenden.

3.9.6 VERT SPEED FAIL

VERT SPEED FAIL	Das Anzeigesystem empfängt keine Variometerdaten vom Flugdatenrechner; ein rotes X markiert die Variometeranzeige des G1000 als ungültig.
------------------------	---

Die Sink- und Steigraten können aus der Höhenänderung abgeleitet werden.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 31
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.9.7 HDG

HDG	Das Anzeigesystem empfängt keine gültigen Flugrichtungsdaten vom AHRS; ein rotes X markiert die Flugrichtungsanzeige des G1000 als ungültig.
------------	--

Es ist der Backup-Kompaß zu verwenden.

3.9.8 WARN

WARN	RAIM Positionswarnung - der Balken zur Darstellung der Navigationsabweichung wird nicht mehr angezeigt.
-------------	---

1. CDI softkey umschalten auf VOR/LOC

3.10 AUSFÄLLE DES G1000-SYSTEMS

3.10.1 AUSFALL DER NAVIGATIONSINFORMATIONEN

Wenn die GARMIN G1000 GPS-Navigationsinformationen nicht verfügbar oder ungültig sind, ist die verbliebene funktionstüchtige Navigationsausrüstung zu verwenden.

3.10.2 PFD- ODER MFD-DISPLAYAUSFALL

1. DISPLAY BACKUP-Taste am Audio-Bedienteil: DRÜCKEN

Automatischer Eintritt von Anzeigefehlern

Wenn PFD und MFD automatisch in umgekehrten Modus übergegangen sind, ist folgende Vorgehensweise anzuwenden.

(a) DISPLAY BACKUP-Taste am Audio-Bedienteil: DRÜCKEN (Position OUT)

ANMERKUNG

Nach automatischem Wechsel in den umgekehrten Modus muss die DISPLAY BACKUP-Taste am Audio-Bedienteil gedrückt werden. Nach Drücken der DISPLAY BACKUP-Taste bleibt das System im umgekehrten Modus, auch wenn das Problem gelöst ist, dass zum automatischen Wechsel geführt hat. Ein einmaliger Versuch zum normalen Modus zurückzukehren, ist mit Hilfe folgender Vorgehensweise zugelassen.

(b) DISPLAY BACKUP-Taste am Audio-Bedienteil: DRÜCKEN (Position IN)

- Wenn das System zum normalen Modus übergeht, DISPLAY BACKUP-Taste in gedrückter Position (Position IN) lassen.
- Wenn das System im umgekehrten Modus bleibt oder unerwartetes Anzeigeverhalten wie Flackern auftritt, DISPLAY BACKUP-Taste erneut drücken (Position OUT).

3.10.3 AHRS-AUSFALL

ANMERKUNG

Ein Ausfall des "Attitude and Heading Reference System (AHRS)" wird durch das Entfernen der Darstellung des Horizontes und durch ein rotes X sowie durch die gelbe Vorwarnung "AHRS FAILURE" auf dem PFD angezeigt. Die digitale Flugrichtungsdarstellung wird durch die gelben Buchstaben "HDG" ersetzt und die Kompaßrose entfernt. Der Kurszeiger zeigt senkrecht nach oben, der Kurs kann unter Verwendung des digitalen Fensters gesetzt werden.

1. Zur Navigation sind der Backup-Künstliche Horizont, der Backup-Kompaß und Flugkarten zu verwenden.
2. Kurs mit Hilfe des digitalen Fensters festlegen.

3.10.4 AUSFALL DES FLUGDATENRECHNERS (ADC)

ANMERKUNG

Der komplette Verlust des Flugdatenrechners wird durch ein rotes X und gelben Text über den Anzeigen von Fahrtmesser, Höhenmesser, Variometer, Wahrer Fluggeschwindigkeit (TAS) und Außentemperatur (OAT) angezeigt. Einige Funktionen der FMS-Seite wie die Wahre Fluggeschwindigkeit (TAS) und Windberechnungen gehen mitunter auch verloren.

1. Die Backup-Instrumente für die Fluggeschwindigkeit und Höhenmessung verwenden.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 34
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

3.10.5 FEHLERHAFTHE ODER FEHLENDE MOTOR- UND KRAFTSTOFFANZEIGEN**ANMERKUNG**

Der Verlust eines Motorenmeßwertes wird durch ein rotes X im entsprechenden Anzeigefeld angezeigt. Fehlerhafte Informationen können durch widersprüchliche Anzeigen anderer Systeme identifiziert werden.

1. Die Motorleistung auf Basis der Stellung des Leistungshebels, des Motorengeräusches und der Fluggeschwindigkeit wählen.
2. Andere Anzeigen beobachten, um den Zustand des Motors einzuschätzen.
3. Verwendung bekannter Leistungseinstellungen und Flugleistungsdaten aus dem Flughandbuch, um den Kraftstoffverbrauch näherungsweise zu bestimmen.
4. Verwendung weiterer Systeminformationen wie (Vor-) Warnungen, GPS-Kraftstoffanzeige und Verbrauchsdaten, um den Flug sicher zu Ende zu führen.

3.10.6 FEHLERHAFTE ODER FEHLENDE WARNUNGS- UND VORWARNUNGS-ANZEIGEN

ANMERKUNG

Der Verlust einer (Vor-)Warnanzeige kann mitunter dadurch erkannt werden, daß Motor- oder Kraftstoffanzeigen eine abnormale oder eine Notsituation anzeigen, während die (Vor-)Warnung ausbleibt. Eine fehlerhafte (Vor-)Warnanzeige kann dadurch identifiziert werden, daß andere Systeminformationen nicht mit einer angezeigten (Vor-)Warnung übereinstimmen.

1. Wenn eine (Vor-)Warnung angezeigt wird, ist sie als tatsächlich eingetretene Situation zu behandeln. Es ist den Verfahren im Hauptteil des Handbuchs zu folgen.
2. Wenn ein Display einen abnormalen Zustand anzeigt, aber keine (Vor-)Warnung angezeigt wird, sind andere Systeminformationen wie zum Beispiel Motoranzeigen oder GPS-Daten zu Kraftstoffmenge und -verbrauch heranzuziehen, um zu beurteilen, ob die Notsituation wirklich existiert. Wenn die Anzeige eine (Vor-)Warnung nicht eindeutig widerlegt werden kann, ist die (Vor-)Warnung als berechtigt anzunehmen und auch entsprechend zu reagieren. Es ist den Verfahren im Hauptteil des Flughandbuchs zu folgen.

4A. NORMALE BETRIEBSVERFAHREN

ANMERKUNG

Alle mit dem G1000 ausgestatteten Flugzeuge haben kein Annunciator Panel. Alle Informationen werden auf den Displays des Garmin G1000-Systems angezeigt. Die Anzeigen unterscheiden sich gegenüber denen, die im Hauptteil des Flughandbuches aufgelistet sind.

4A.3.4 VOR DEM ROLLEN

WARNUNG

Ist bereits ein Abflugsverfahren im Flugplan des G 1000 programmiert, muss dieses gelöscht werden, bevor ein neues Abflugsverfahren in den Flugplan geladen wird. Bei Nichtbeachten können fehlerhafte CDI-Angaben, Verlust der GPS-Navigationsdaten und weitere Anzeigeabweichungen entstehen.

ANMERKUNG

Wenn Anzeigeabweichungen nach der Bearbeitung des Flugplanes am G 1000 auftreten, ist entweder eine "direct to" oder "activate leg"-Operation entsprechend dem Flugplan vorzunehmen, um eine korrekte Flugplansequenzierung und -führung sicherzustellen.

4A.3.11 SINKFLUG**WARNUNG**

Ist bereits ein Anflugsverfahren im Flugplan des G 1000 programmiert, muss dieses gelöscht werden, bevor ein neues Anflugsverfahren in den Flugplan geladen wird. Bei Nichtbeachten können fehlerhafte CDI-Angaben, Verlust der GPS-Navigationsdaten und weitere Anzeigeabweichungen entstehen.

ANMERKUNG

Wenn Anzeigeabweichungen nach der Bearbeitung des Flugplanes am G 1000 auftreten, ist entweder eine "direct to" oder "activate leg"-Operation entsprechend dem Flugplan vorzunehmen, um eine korrekte Flugplansequenzierung und -führung sicherzustellen.

4A.4 ZUSTANDSANZEIGEN DES G1000-SYSTEMS

Das G1000-System stellt folgende Zustandsanzeigen im Alarmfenster des PFD dar:

4A.4.1 ZUSTANDSANZEIGEN / ALLGEMEIN

MERKMALE	Text in weißer Farbe.
-----------------	-----------------------

4A.4.2 GLOW ON

GLOW ON	Glühkerzen des Motors sind in Betrieb.
----------------	--

4A.4.3 FUEL XFER

FUEL XFER	Kraftstofftransfer vom Zusatz- zum Haupttank ist im Gange.
------------------	--

4A.4.4 PFD/MFD/GIA FAN FAIL

PFD FAN FAIL	Der Lüfter für das PFD ist außer Betrieb.
MFD FAN FAIL	Der Lüfter für das MFD ist außer Betrieb.
GIA FAN FAIL	Der Lüfter für das GIA ist außer Betrieb.

Der Flug kann fortgesetzt werden, aber nach der Landung ist eine Wartung durchzuführen.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 39
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

4B. ABNORMALE BETRIEBSVERFAHREN

4B.8 ANZEIGE DER MOTORINSTRUMENTE DES G1000 AUSSERHALB DES GRÜNEN BEREICHES

4B.8.1 HIGH RPM

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.1 DREHZAHL RPM im Hauptteil des FHB.

4B.8.2 HIGH ODER LOW COOLANT TEMPERATURE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.2 KÜHLMITTELTEMPERATUR CT im Hauptteil des
FHB.

4B.8.3 HIGH ODER LOW OIL TEMPERATURE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.3 ÖLTEMPERATUR OT im Hauptteil des FHB.

4B.8.4 HIGH ODER LOW OIL PRESSURE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.4 ÖLDRUCK OP im Hauptteil des FHB.

4B.8.5 HIGH GEARBOX TEMPERATURE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.5 GETRIEBETEMPERATUR GT im Hauptteil des FHB.

4B.8.6 HIGH ODER LOW FUEL TEMPERATURE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.2.6 KRAFTSTOFFTEMPERATUR FUEL TEMP im Hauptteil des FHB.

4B.8.7 HIGH ODER LOW VOLTAGE

Vorgangsweise entsprechend:

4B.4.2 SPANNUNG (VOLT) im Hauptteil des FHB.

4B.9 VORWARNUNGEN DES G1000-SYSTEMS

Das Garmin G1000-System stellt folgende Vorwarnungen am PFD im Alarmfenster zur Verfügung.

4B.9.1 VORWARNANZEIGEN/ ALLGEMEIN

MERKMALE	<ul style="list-style-type: none"> * Text in gelber Farbe * Einmaliger Signalton mit 1,5 Sekunden Dauer
-----------------	---

4B.9.2 ECU A FAIL

ECU A FAIL	<ul style="list-style-type: none"> * Fehler in der Motorsteuereinheit ECU A oder * ECU A befindet sich im FADEC-Test während des Checks "Vor dem Start".
-------------------	---

Eine 'ECU A FAIL'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit einer 'ECU A'-Vorwarnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird. Dabei wird die 'ECU A FAIL'- Vorwarnung am G1000-System kontinuierlich angezeigt, so lange der Fehler auftritt.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 42
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

4B.9.3 ECU B FAIL

ECU B FAIL	<ul style="list-style-type: none"> * Fehler in der Motorsteuereinheit ECU B oder * ECU B befindet sich im FADEC-Test während des Checks "Vor dem Start".
-------------------	---

Eine 'ECU B FAIL'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit einer 'ECU B'-Vorwarnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird. Dabei wird die 'ECU B FAIL'-Vorwarnung am G1000-System kontinuierlich angezeigt, so lange der Fehler auftritt.

4B.9.4 L FUEL LOW

L FUEL LOW	Die Kraftstoffmenge im Haupttank ist gering.
-------------------	--

Eine 'L FUEL LOW'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit der 'LOW FUEL'-Vorwarnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird.

4B.9.5 LOW VOLTAGE CAUTION (LOW VOLTS)

VOLTS LOW	Die Busspannung ist zu niedrig (weniger als 12.6 Volt).
------------------	---

Eine 'VOLTS LOW'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit einer 'LOW VOLTS'-Vorwarnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 43
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

4B.9.6 COOL LVL

COOL LVL	Der Motorkühlmittelstand ist niedrig.
-----------------	---------------------------------------

Eine 'COOL LVL'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit der 'WATER LEVEL'-Vorwarnung, die am AED-125 angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird.

4B.9.7 PITOT FAIL / PITOT HT OFF

PITOT FAIL	Die Pitotrohrheizung ist fehlerhaft.
PITOT HT OFF	Pitotrohrheizung ist ausgeschaltet (OFF).

Eine 'PITOT FAIL'-Vorwarnung am G1000-System ist gleichbedeutend mit der 'PITOT'-Vorwarnung, die am Annunciator Panel angezeigt wird und im Hauptteil des Flughandbuches mit den notwendigen Verfahren beschrieben wird.

Eine 'PITOT HT OFF'-Vorwarnung am G1000-System informiert den Piloten, daß die Pitotrohrheizung ausgeschaltet ist.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 44
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

4B.9.8 INTEG-RAIM NOT AVAILABLE

INTEG RAIM not available	RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitor) ist nicht verfügbar.
-------------------------------------	---

(a) Flugphasen Reiseflug, Langstrecken und Anflug

Wenn die "INTEG-RAIM not available" Vorwarnung in diesen Flugphasen angezeigt wird, kann der Flug unter Verwendung des GPS-Systems oder mit Hilfe alternativer, vom G1000 unabhängiger Navigationsverfahren entsprechend der aktuellen Flugphase weitergeführt werden. Falls das GPS-System zur Navigation verwendet wird, ist die Position alle 15 Minuten mit dem G1000 VOR/ILS-Empfänger oder mit einem anderen IFR-zugelassenem System zu kontrollieren.

(b) Endanflug

Wenn die "INTEG-RAIM not available" Vorwarnung während des Endanfluges auftritt, wird die GPS-gestützte Navigation bis zu 5 Minuten lang mit der Genauigkeit des CDI (0,3 Nautische Meilen) weiter angezeigt. Nach etwa 5 Minuten werden keine Kursdaten mit Anfluggenauigkeit angezeigt. Die "Missed Approach"-Kursführung kann weiterhin mit einer CDI-Genauigkeit von 1 nautischen Meile verfügbar sein, wenn der "Missed Approach" durchgeführt wird.

4B.9.9 AHRS ALIGNING - KEEP WINGS LEVEL

AHRS ALIGN: Keep Wings Level	Das AHRS (Attitude and Heading Reference System) richtet sich aus.
---	--

Die Tragflächen unter Verwendung des Backup-Künstlichen Horizonts waagrecht halten.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 45
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

5. LEISTUNGEN

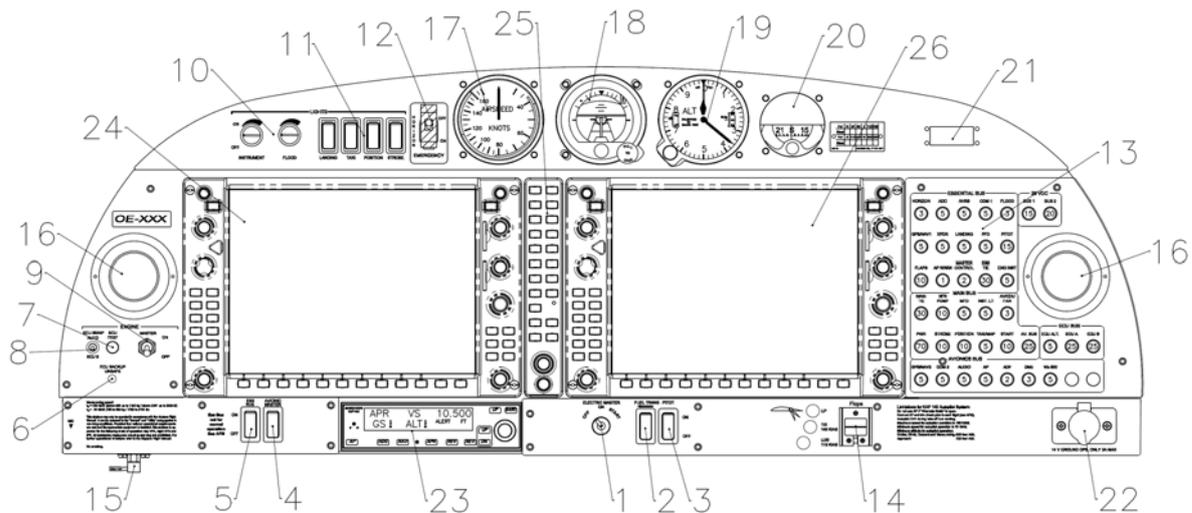
Keine Änderungen.

6. MASSE UND SCHWERPUNKT

Nach dem Aus- oder Einbau des Garmin G1000-Systems müssen die Änderungen der Leermasse und des Leermassen-Schwerpunktes des Flugzeugs im Kapitel 6 des Flughandbuches eingetragen werden.

7. BESCHREIBUNG DES FLUGZEUGES UND SEINER SYSTEME

7.4 INSTRUMENTENBRETT



Die wichtigsten Instrumente und Bedienelemente

1	ELECTRIC MASTER	14	Schalter für die Klappen
2	Kraftstofftransferschalter	15	Alternate static valve
3	Pitotrohrheizungsschalter	16	Lüftungsdüsen
4	AVIONIC MASTER	17	Backup-Fahrtmesser
5	ESSENTIAL BUS	18	Backup-Künstlicher Horizont
6	ECU BACKUP Warnleuchte	19	Backup-Höhenmesser
7	ECU TEST Taster	20	Kompaß für Notfälle
8	ECU SWAP Schalter	21	ELT- Bedieneinheit
9	ENGINE MASTER	22	Zusatzsteckdose
10	Drehschalter für Instrumentenbeleuchtung und Flutlicht	23	Autopilot-Bedienungseinheit (wenn Autopilot eingebaut ist)
11	Lichtschalter	24	Primäres Flugdatendisplay (PFD)

12 Notschalter	25 Audioverstärker / Intercom / Marker-Empfangsanlage
13 Sicherungen*	26 Multifunktionsdisplay (MFD)

- *) Bezeichnungen und Abkürzungen, die zur Kennzeichnung der elektrischen Sicherungen verwendet werden, sind im Abschnitt 1.5 BEZEICHNUNGEN UND ABKÜRZUNGEN erläutert.

ANMERKUNG

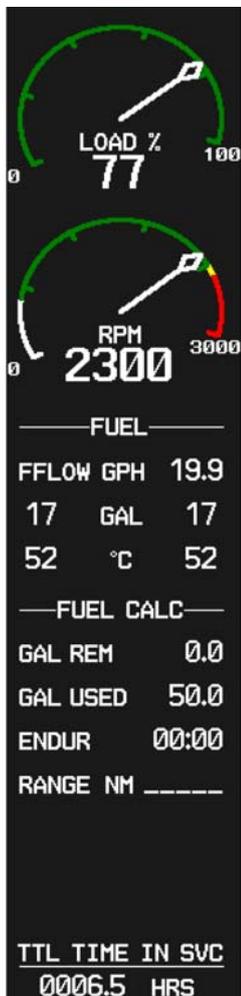
Die Abbildung auf der vorhergehenden Seite zeigt die typische Anordnung der Ausrüstung in der DA 40 D, wenn das Garmin G1000-System installiert ist. Die aktuelle Anordnung kann durch die verschiedenen zugelassenen Ausrüstungen variieren.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 48
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

7.9 TRIEBWERK

7.9.4 MOTORINSTRUMENTE

Die Motorinstrumente werden am Garmin G1000-Multifunktionsdisplay (MFD) angezeigt. Siehe auch 7.14.3 - MULTIFUNKTIONSDISPLAY (MFD).

Standardseite Motor	wenn die SYSTEM-Taste gedrückt wird	wenn die FUEL-Taste gedrückt wird
 <p>The standard engine page displays the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> LOAD %: 80 RPM: 2400 FFLOW GPH: 0.0 OIL TEMP: [Bar graph] OIL PRES: [Bar graph] COOLANT TEMP: [Bar graph] FUEL TEMP: [Bar graph] FUEL QTY GAL: [Bar graph] 	 <p>The engine page displays the following information when the SYSTEM button is pressed:</p> <ul style="list-style-type: none"> LOAD %: 80 RPM: 2400 ELECTRICAL: <ul style="list-style-type: none"> VOLTS: 12.6 AMPS: 0 ENGINE: <ul style="list-style-type: none"> GEARBOX °C: 35 COOLANT °C: 60 OIL: <ul style="list-style-type: none"> °C: 50 BAR: 2.3 	 <p>The engine page displays the following information when the FUEL button is pressed:</p> <ul style="list-style-type: none"> LOAD %: 77 RPM: 2300 FUEL: <ul style="list-style-type: none"> FFLOW GPH: 19.9 17 GAL: 17 52 °C: 52 FUEL CALC: <ul style="list-style-type: none"> GAL REM: 0.0 GAL USED: 50.0 ENDUR: 00:00 RANGE NM: _____ TTL TIME IN SVC: 0006.5 HRS

ANMERKUNG

Die Darstellung auf der vorhergehenden Seite zeigt den prinzipiellen Aufbau des G1000-Multifunktionsdisplays (MFD) in den verschiedenen Anzeigemodi. Die abgebildeten Markierungen an den Motorinstrumenten müssen nicht mit den aktuell gültigen Betriebsgrenzen des Motors der DA 40 D übereinstimmen.

ANMERKUNG

Die Kraftstoffberechnungen auf der FUEL CALC-Seite des G1000 beziehen die aktuell im Flugzeug gemessenen Kraftstoffmengen nicht in die Rechnung ein. Die angezeigten Werte werden auf Grund der zuletzt vom Piloten eingegebenen Kraftstoffmenge und der aktuellen Kraftstoffverbrauchsdaten errechnet. Darum dürfen diese errechneten Flugdauer- und Reichweitendaten nicht zur Flugplanung verwendet werden, sie dienen nur der Information.

Bezeichnung	Anzeige	Einheit
LOAD	Verfügbare Motorleistung	%
RPM	Umdrehungszahl des Propellers	1/min
VOLT	elektrische Spannung	V
AMPS	elektrische Stromstärke	A
COOLANT TEMP	Kühlmitteltemperatur	°C
GEARBOX	Getriebetemperatur	°C
OIL TEMP	Motoröltemperatur	°C
OIL PRES	Öldruck	bar
FUEL QTY	Kraftstoffmenge	US gal
FFLOW	Kraftstofffluß	US gal/hr
FUEL TEMP	Kraftstofftemperatur	°C

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 50
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

7.10 ELEKTRISCHES SYSTEM

7.10.3 WARNUNGEN, VORWARNUNGEN UND ZUSTANDSANZEIGEN

Crew Alerting System (CAS)

Das G1000 Crew Alerting System (CAS) dient der Abgabe visueller und akustischer Alarme für die Besatzung. Die Alarme werden in die folgenden drei Stufen geteilt:

WARNING (WARNUNG)

CAUTION (VORWARNUNG)

ADVISORY (ZUSTANDSANZEIGE)

Die Alarme erscheinen im Alarmfenster des Primären Flugdisplays (PFD). In diesem Fenster werden Warnungen ganz oben, gefolgt von den Vorwarnungen und Zustandsanzeigen, angezeigt. Innerhalb der drei Gruppen werden die Informationen von der neuesten Meldung (oben) zur ältesten Meldung (unten) gereiht.

Am unteren rechten Rand der Anzeige befindet sich der MSG (Message) soft key. Dieser MSG soft key beinhaltet zwei Funktionen im Rahmen des CAS:

1. Das Drücken der MSG-Taste bestätigt eine neu angezeigte Warnung / Vorwarnung / Zustandsanzeige.
2. Ein weiteres Drücken auf die MSG-Taste öffnet ein zusätzliches Fenster (Auxiliary Flight Display, AFD), das Information für alle aktiven Alarme anzeigt.

Dieser Aufbau erlaubt der Besatzung durch alle Systemalarme zu blättern, auch wenn im Alarmfenster nicht mehr alle Meldungen angezeigt werden können. So werden die kritischen Alarme ständig im unmittelbaren Blickfeld des Piloten angezeigt, und es gibt weiters die Option, Alarme mit niedrigerer Priorität im AFD-Fenster anzusehen.

Alarmstufen

Stufe	Textfarbe	Priorität	Akustische Warnung
Warning (Warnung)	Rot	Kann unmittelbare Korrekturmaßnahmen erfordern	Signalton "Warnung", der ohne Unterbrechung wiederholt wird, bis er von der Besatzung bestätigt wird.
Caution (Vorwarnung)	Gelb	Kann zukünftig Korrekturmaßnahmen erfordern	Einmaliger Signalton "Warnung".
Annunciation Advisory (Zustandsanzeige)	Weiß		Keine
Message Advisory (Informationsanzeige)	Weiß		Keine
Safe Operation Annunciation (Anzeige sicherer Betriebsdaten)	Grün	Niedrigste	Keine

Warnung, Vorwarnung and Zusatzanzeigen

Eine Liste aller Alarme findet sich unter 2.6 WARNUNGEN, VORWARNUNGEN UND ZUSTANDSANZEIGEN in dieser Ergänzung zum Flughandbuch.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 52
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

7.14 GARMIN G1000 INTEGRIERTES AVIONIKSYSTEM

7.14.1 ALLGEMEINES

Das Garmin G1000 ist ein integriertes Flug-, Motor-, Kommunikations-, Navigations- und Überwachungsinstrumentensystem. Dieses integrierte Avionik-System besteht aus einem Primären Flugdatendisplay (Primary Flight Display - PFD), einem Multifunktionsdisplay (Multifunction Display - MFD), einem Audiobedienteil, einem Fluglagen- und Flugrichtungsreferenzsystem (Attitude and Heading Reference System - AHRS), einem Flugdatenrechner (Air Data Computer - ADC), den Sensoren und Rechnern (GEA) und der integrierten Avionik (GIA) mit UKW (VHF)-Funkgeräten, UKW (VHF)-Navigation und GPS (Global Positioning System).

Die primäre Aufgabe des PFD ist die Anzeige von Fluglage, Flugrichtung, Navigationsdaten und Alarmierungsdaten für den Piloten. Das PFD kann auch zur Flugplanung verwendet werden. Das MFD zeigt Motor-, Karten- und Geländeinformationen an und dient auch der Flugplanung. Das Audiobedienteil dient der Auswahl der Funkgeräte, der Intercom- und der Marker-Funktionen.

Die Aufgabe des UKW (VHF)-Funkgeräteteils des G1000 ist es, die Funkkommunikation zu ermöglichen. Der VOR/ILS-Empfänger dient dem Empfang und der Entschlüsselung der VOR-, Localizer- und Glide Slope-Signale. Die GPS-Empfänger fangen die Signale der GPS-Satelliten auf und berechnen daraus die aktuellen Positions-, Geschwindigkeits- und Zeitangaben.

Bei entsprechendem Empfang des Garmin G1000 GPS-Empfängers wurden Genauigkeiten nachgewiesen, die folgende Spezifikationen erfüllen:

- VFR/IFR Reiseflug, Langstrecken- und Nichtpräzisions-Instrumenten-anflüge (GPS, Loran-C, VOR, VOR-DME, TACAN, NDB, NDB-DME, RNAV): Betrieb entsprechend AC 20-138A.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 53
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

- Übersee Flüge und Flüge in abgelegenen Gebieten entsprechend FAA Notice 8110.60: zwei FMs müssen installiert sein, welche funktionstüchtig sind und brauchbare Signale von zwei unabhängigen GPS-Empfängern erhalten (ein GPS-Empfänger für jene Strecken, auf denen nur LRN (Long Range Navigation) erforderlich ist). Damit ist keine operationelle Zulassung verbunden.
- North Atlantic (NAT) Minimum Navigation Performance Specifications (MNPS) Airspace, wie in AC 91-49 und AC 91-70 definiert, wenn zwei FMS installiert und in Betrieb sind und brauchbare Signale mit zwei beliebigen GPS-Empfängern empfangen werden (ein GPS-Empfänger für jene Strecken, auf denen nur ein Long Range Navigation Empfänger (LRN) vorgeschrieben ist). Der GPS-Empfänger erfüllt die Erfordernisse der FAA Notice 8110.60 für Empfänger der Primärnavigation. Damit ist keine operationelle Zulassung verbunden.
- RNAV (GPS) - Anflüge: Das G1000 GPS erfüllt die Erfordernisse der AC 20-138(A) für GPS-basierte RNAV-Anflüge. Dies beinhaltet RNAV-Anflüge, die als RNAV (GPS) eingetragen sind, vorausgesetzt die GPS-Daten sind gültig.
- Das System erfüllt die Ansprüche nach RNP5 Airspace (BRNAV) gemäß AC 90-96 und in Übereinstimmung mit AC 20-138-A und die FAA-Bestimmung 8110.60 für Übersee Flüge und Flüge in abgelegene Gebiete, vorausgesetzt, es werden entsprechende Daten vom GPS empfangen. Das System erfüllt die Ansprüche nach EASA AMC 20-4 für Basis RNAV.

Die Navigation verwendet das WGS-84 (NAD-83) Koordinatenbezugssystem. Die Navigation mit GPS-Daten basiert ausschließlich auf der Verwendung des GPS-Systems der Vereinigten Staaten von Amerika (USA).

Das Avionikgerät ist auf der Rückseite des hinteren Gepäckraums eingebaut. Je ein push-to-talk (PTT)-Taster für den Kommunikationsteil (COM) des G1000-Systems ist am Griff jedes Steuerknüppels montiert. Bis zu vier Headsets können an den Buchsen zwischen den vorderen Sitzen angesteckt werden.

Weitere Informationen finden sich im Garmin G1000 Cockpit Reference Guide, Garmin P/N 190-00324-03 Rev. A, und Pilot's Guide, P/N 190-00363-01 Rev. B, wo das System in allen Einzelheiten beschrieben wird (in englischer Sprache).

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 54
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

7.14.2 DAS PRIMÄRE FLUGDATENDISPLAY

(PRIMARY FLIGHT DISPLAY - PFD)

Der Primäre Flugdatendisplay (Primary Flight Display - PFD, siehe Abbildung) zeigt im Normalbetrieb die folgenden Flugdaten im gewohnten Format an: Fluggeschwindigkeit, Fluglage (Künstlicher Horizont), Höhe und Flugrichtung. Unter der Querlagenanzeige wird der Schiebewinkel in Form eines Trapezes angezeigt. Eine Breite des Trapezes entspricht einem Schiebewinkel von einer Kugel. Der Wendezieger wird in Form einer Skala über dem Kompaß angezeigt; der volle Ausschlag entspricht einem standard rate turn. Die folgenden Anzeigen werden am PFD dargestellt (im Uhrzeigersinn von rechts oben):

- * Funkgeräte: Lautstärke- und Rauschunterdrückungseinstellung
- * Funkgeräte: Frequenzeinstellungen
- * Funkgeräte: Frequenztransfertaste
- * Baro set (QNH-Einstellung)
- * Kurseinstellung
- * Karten-Zoom-einstellung und Cursorsteuerung
- * FMS: Steuerungstasten und Knopf
- * PFD softkey-Tasten inklusive Warnungs- und Vorwarnungsbestätigung
- * Einstellung der Referenzhöhe (altitude reference bug)
- * Einstellung der Referenzflugrichtung (Heading bug)
- * Navigation: Frequenztransfertaste
- * Navigation: Frequenzeinstellung
- * Navigation: Lautstärke- und Identifikationsknopf

Zustandsanzeigen, die sich auf den Systemstatus des G1000-Systems beziehen, erscheinen in weißer Farbe als 'ZUSTANDSANZEIGEN'-Alarm am PFD. Weitere Informationen finden sich im G1000 "Pilot's Guide" und "Cockpit Reference Guide" mit Erklärungen und empfohlenen Vorgangsweisen.

Die Tendenzanzeigen für Fluggeschwindigkeit und Höhenmesser werden 6 Sekunden im voraus mit der aktuellen Änderungsrate berechnet und als Linie in der Farbe Magenta angezeigt. Der Wendeweiser arbeitet gleichzeitig als Tendenzanzeige auf der Kompaßskala.

Das PFD oder MFD kann für den Notfall (Ausfall eines Displays) auch als geteilte Anzeige verwendet werden, die Umschaltung erfolgt durch Drücken der DISPLAY BACKUP-Taste am Audiobedienteil. In dieser Betriebsart bleiben alle Alarmfunktionen aufrecht, es sind aber keine Karteninformationen verfügbar.

7.14.3 DAS MULTIFUNKTIONSDISPLAY (MULTI-FUNCTION DISPLAY- MFD)

Das Multifunktionsdisplay (MFD) zeigt im normalen Betrieb Motordaten, Karten, Gelände, Luftverkehr und Topografie sowie Flugplanungsinformationen an. Der Bildschirm ist identisch zum PFD aufgebaut und verfügt über die gleichen Bedienelemente wie vorher beschrieben.

Motorinstrumente werden am Multifunktionsbildschirm (MFD) angezeigt. Die einzelnen Sensordaten des Motors werden im 'Garmin Engine Airframe (GEA)'-Subsystem verarbeitet. Wenn ein Motorsensor einen Meßwert außerhalb des normalen Betriebsbereiches liefert, wird der Text im Falle einer Vorwarnung in gelber, im Falle einer Warnung in roter, blinkender Schrift angezeigt.

Weitere Informationen unter 7.9.4 - MOTORINSTRUMENTE.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 57
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------

7.14.4 AUDIOBEDIENTEIL

Der Audiobedienteil umfaßt die gewohnten Sende- und Empfangswahlschalter und eine integrierte Intercom- und Markerempfangsanlage. Die Markerleuchten erscheinen am PFD. Zusätzlich werden die jeweils letzten 2 ½ Minuten der empfangenen Audiosignale aufgezeichnet. Leuchten oberhalb der Tasten zeigen an, welche Funktionen gerade aktiv sind. Durch das Drücken der roten 'DISPLAY BACKUP'-Taste am Audiobedienteil werden sowohl das PFD als auch das MFD in den Modus der geteilten Anzeigen versetzt.

7.14.5 ATTITUDE AND HEADING REFERENCE SYSTEM (AHRS)

Das Attitude and Heading Reference System (AHRS) verwendet GPS, Geschwindigkeitsdaten, Flugdaten und die Veränderungen des magnetischen Feldes, um Nick- und Rollbewegungen, Schiebeflug und Flugrichtung zu errechnen. Der Betrieb ist auch beim Verlust einer dieser Datengruppen mit eingeschränkter Genauigkeit möglich. Statusanzeigen informieren den Piloten, falls eine der Informationen nicht an das AHRS geliefert wird. Das AHRS richtet sich im Flug immer wieder aus; wenn die Tragflächen waagrecht gehalten werden, wird der Vorgang beschleunigt.

7.14.6 FLUGDATENRECHNER (AIR DATA COMPUTER - ADC)

Der Flugdatenrechner (ADC) stellt Fluggeschwindigkeit, Flughöhe, Variometerdaten und Lufttemperatur für die Anzeigen zur Verfügung. Die Daten aus dem Rechner werden zur Darstellung auf den Displays genutzt und an FMS und TIS weitergegeben.

8. HANDHABUNG, INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

8.5 REINIGUNG UND PFLEGE

8.5.5 INNENRAUM

Die Anzeigeeinstrumente können mit einem trockenen, weichen Tuch gesäubert werden, Kunststoffoberflächen mit einem befeuchteten Lappen ohne Reiniger.

WICHTIGER HINWEIS

Die beiden Displays des G1000-Systems sind mit einer speziellen Antireflexbeschichtung ausgerüstet, die gegenüber Ölen, Wachsen und Scheuermitteln sehr empfindlich ist. REINIGUNGSMITTEL, DIE AMMONIAK ENTHALTEN ZERSTÖREN DIE ANTIREFLEX-BESCHICHTUNG. Es ist sehr wichtig, zur Reinigung der Bildschirme nur ein sauberes, flusenfreies Tuch und ein Brillenputzmittel, das ausdrücklich für die Pflege von antireflexbeschichteten Materialien zugelassen ist, zu verwenden.

Dok. # 6.01.05	Rev. 3	01 Jun 2008	OÄM 40-193 OÄM 40-278	Seite 9 - A32 - 59
----------------	--------	-------------	--------------------------	--------------------