

FLAM®

FRANKENSTEIN-LIMES-ACCESS-METHOD

für WINDOWS

BENUTZERHANDBUCH

— Ausgabe März 2014 Version 4.3 —

© Copyright 1986-2014 by limes datentechnik gmbh ■ Louisestraße 101 ■ D-61348 Bad Homburg v.d.H.
Telefon (06172) 5919-0 ■ Telefax (06172) 5919-39
<http://www.flam.de>

Neues in FLAM® Version 4 für WINDOWS

- I. Verschlüsselung mit AES nach neuestem Standard.
- II. No-Data-Compression zur Verarbeitung bereits komprimierter Daten.
- III. Hoher Manipulationsschutz durch zusätzliche Kontroll-Summen und -Sätze.
- IV. Die Kommandozeilen-Version besteht nur noch aus vier Dateien: flam4.exe, flamdef.dat, flamliz.dat und flammmsg.dat
- V. Protokolldatei ohne Message-Modul.
- VI. Die Meldungen werden in einer nicht-deutschen Umgebung automatisch englisch ausgegeben.
- VII. Vereinfachte Produktverteilung bei Firmen-Lizenzen.
- VIII. Keine Einträge in der Registry notwendig.

Neues in FLAM® Version 4.0.0.1

- I. FLAMCMD: Ein Programm zum Starten von FLAM aus der Kommandozeile.
- II. FLAM-Umgebungsvariablen registrieren.
- III. FLAM-Priorität setzen

Neues in FLAM® Version 4.0.0.2

- I. Verbesserter IO: Besonders über Netzwerk 70-80% schneller.
- II. Volle Unterstützung von STDIN und STDOUT auch mit PIPES.
- III. APPEND und ADD auch über 4GB.
- IV. Erweiterte Statistik über FLAMCMD.

Neues in FLAM® Version 4.0.0.3

- I. Option suppress um trimchar erweitert.

Neues in FLAM® Version 4.0.0.4

- I. Parameterdatei-Verarbeitung korrigiert.
- II. Lesen var-Record mit Satzlänge 0 korrigiert

Neues in FLAM® Version 4.1.0.1

- I. FLAM Unterprogramm-Schnittstelle FLAMUPEX.DLL.
- II. FKMS: Anbindung an FLAM KEY MANAGEMENT SYSTEM.
- III. FCTE FLAM-Codetabellen-Editor.
- IV. Neue Parameter kmdll, kmparam, kmexit, label, pafile.
- V. Zähler im Protokoll grosser Dateien berichtigt.
- VI. Jetzt Dateinamen mit Länge bis zu 255 Bytes möglich.

NEUES IN FLAM® VERSION 4 FÜR WINDOWS

2

I. Verschlüsselung mit AES nach neuestem Standard.....2

II. No-Data-Compression zur Verarbeitung bereits komprimierter Daten.....2

III. Hoher Manipulationsschutz durch zusätzliche Kontroll-Summen und -Sätze.....2

IV. Die Kommandozeilen-Version besteht nur noch aus vier Dateien: flam4.exe, flamdef.dat, flamliz.dat und flammmsg.dat.....2

V. Protokolldatei ohne Message-Modul.....2

VI. Die Meldungen werden in einer nicht-deutschen Umgebung automatisch englisch ausgegeben.....2

VII. Vereinfachte Produktverteilung bei Firmen-Lizenzen.....2

VIII. Keine Einträge in der Registry notwendig.....2

Neues in FLAM® Version 4.0.0.1.....2

I. FLAMCMD: Ein Programm zum Starten von FLAM aus der Kommandozeile.....2

II. FLAM-Umgebungsvariablen registrieren.....2

III. FLAM-Priorität setzen.....2

Neues in FLAM® Version 4.0.0.2.....2

I. Verbesserter IO: Besonders über Netzwerk 70-80% schneller.....2

II. Volle Unterstützung von STDIN und STDOUT auch mit PIPES.....2

III. APPEND und ADD auch über 4GB.....2

IV. Erweiterte Statistik über FLAMCMD.....2

Neues in FLAM® Version 4.0.0.3.....2

I. Option suppress um trimchar erweitert.....2

Neues in FLAM® Version 4.0.0.4.....2

I. Parameterdatei-Verarbeitung korrigiert.....2

II. Lesen var-Record mit Satzlänge 0 korrigiert.....2

Neues in FLAM® Version 4.1.0.1.....2

I. FLAM Unterprogramm-Schnittstelle FLAMUPEX.DLL.....2

II. FKMS: Anbindung an FLAM KEY MANAGEMENT SYSTEM.....	2
III. FCTE FLAM-Codetabellen-Editor.....	2
IV. Neue Parameter kmdll, kmparam, kmexit, label, pafile.....	2
V. Zähler im Protokoll grosser Dateien berichtigt.....	2
VI. Jetzt Dateinamen mit Länge bis zu 255 Bytes möglich.....	2

AES-VERSCHLÜSSELUNG

.....
6

GESICHERTE FLAMFILES

.....
6

FLAM- UMGEBUNGSVARIABLEN REGISTRIEREN

.....
7

FLAM-STARTER FLAMCMD

.....
8

DIE KOMMANDOZEILEN-PARAMETER

.....
10

DIE UNTERPROGRAMM-SCHNITTSTELLE FLAMUP

.....
37

FEHLERMELDUNGEN

.....
37

PARAMETER-KOMPATIBILITÄT

.....
44

AES-Verschlüsselung

Vom National Institute of Standards (NIST) wurde der **Advanced Encryption Standard (AES)** zur Verschlüsselung von Daten festgelegt. Im November 2001 wurde dieses Verfahren im Federal Information Processing Standard (FIPS-197) beschrieben und mit Wirkung vom 26. Mai 2002 freigegeben.

FLAM verwendet diesen Algorithmus zur Verschlüsselung der komprimierten Daten. Als Schlüssel können bis zu 64 Zeichen angegeben werden. Intern wird eine Schlüssellänge von 128 Bit verwendet (AES-128). Zur Absicherung der Daten werden Kontrollfelder eingefügt (MACs), die ebenfalls mit AES gebildet werden.

Diese Verschlüsselungsmethode wird aktiviert durch die Parameter **cryptmode=aes** und **cryptkey=key** und ist nur für die Kompressionsmethoden ADC und NDC (**mode=adc** bzw. **mode=ndc**) implementiert.

Gesicherte FLAMFILES

Mit **secureinfo=yes** werden im ADC-/NDC-Modus zusätzliche Informationen im Komprimat gespeichert, die eine Vollständigkeit und Unversehrtheit des Komprimats sicherstellen, ohne dass die **FLAMFILE®** dekomprimiert werden muss. Ist eine so gesicherte **FLAMFILE®** verändert worden (z.B. durch Update, Ergänzen, Löschen von Members in einer Sammel-**FLAMFILE®**) wird dies bereits bei der formalen Überprüfung erkannt.

Diese zusätzlichen Informationen werden bei Verschlüsselung mit AES immer geschrieben. Im Modus ADC und NDC sind diese Informationen für **FLAM®** Version 3 unschädlich und werden ignoriert.

Mit **secureinfo=no** können bei der Dekomprimierung diese Daten ignoriert werden. Das ist z.B. sinnvoll bei konkatinierten gesicherten **FLAMFILES** oder wenn trotz einer Sicherheitsverletzung die Daten dekomprimiert werden sollen. Wird nur ein einzelnes Member aus einer gesicherten **FLAMFILE®** extrahiert, so werden nur die Sicherheitsinformationen dieses Members ausgewertet.

FLAM-Umgebungsvariablen registrieren

Um die FLAM-Anwendungen flam4 und flamcmd ohne Pfad-Angabe verwenden zu können, müssen diese Programme in die WINDOWS-Registry eingetragen werden. Dies wird mit dem Parameter **/reg** vorgenommen.

Die Umgebungsvariable „PATH“ im Konsolenfenster steht erst **nach einem Neustart** des Systems zur Verfügung.

Der Aufruf **flam4 /reg** erzeugt die Einträge **für flam4.exe** in der Registry.

Der Aufruf **flamcmd /reg** erzeugt die Einträge für **flamcmd.exe** in der Registry.

Für das Starten unter „START-Ausführen ..“ die Registry-Einträge:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
  SOFTWARE
    Microsoft\Windows\CurrentVersion\App Paths\flam4.exe
    Microsoft\Windows\CurrentVersion\App Paths\flamcmd.exe
```

Und für das Starten im Konsolenfenster (CMD.EXE: DOS_Box) der Registry-Eintrag

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
  SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Environment\Path
```

Die Umgebungsvariable %PATH% wird um den FLAM-Pfad ergänzt und steht nach einem Neustart des Systems zur Verfügung.

FLAM-Starter FLAMCMD

flamcmd.exe startet flam(4).exe mit niedriger Priorität und lässt das Fenster stehen. Damit kann FLAM bequem aus der Start-Box (Start.Ausführen...) aufgerufen werden, ohne dass das Ergebnis verschwindet. Aber auch der Start aus einem Konsolenfenster (DOS-Box) wird verbessert. FLAMCMD arbeitet auch mit flam.exe Version 3.

Der Aufruf

```
flamcmd comp flamf=FlamfileName flamin=Eingabedatei mode=adc inref=text
```

ist äquivalent zu

```
flam comp flamf=FlamfileName flamin=Eingabedatei mode=adc inref=text
```

mit dem Unterschied, dass FLAM in niedriger Priorität ausgeführt wird und das Konsolenfenster auf die Return-Taste wartet.

FLAMCMD kann mit folgenden Schaltern gestartet werden:

flamcmd /newcon <flamparameter> : FLAM wird in einem neuen Fenster gestartet.

flamcmd /nowait <flamparameter>: FLAM wird in den Hintergrund gestartet. D.h. das startende Programm (Konsole) wird nicht blockiert. FLAM wird als losgelöster Prozess sich selbst überlassen. Zusammen mit /newcon sehr nützlich.

flamcmd /nocon <flamparameter>: FLAM wird ohne Konsolenfenster gestartet. Nützlich für reinen Batch-Betrieb.

flamcmd /nopause <flamparameter>: FLAM schließt nach Beendigung das Fenster. Damit verhält sich FLAMCMD wie FLAM selbst. Es wird jedoch mit niedriger Priorität gearbeitet, so dass parallel laufende Verarbeitung weniger beeinträchtigt wird.

/newcon /nowait FLAM startet losgelöst in einer neuen Konsole

/nocon /nowait /nopause FLAM startet unbeaufsichtigt ohne Konsolenfenster
/stat Liefert erweiterte Prozess-Statistik.

Hinweis für Fortgeschrittene und Systemadministratoren:

Über flamcmd (insbesondere mit /newcon /nocon oder /nowait) lässt sich die Meldungs Ausgabe nicht mehr mit 2>*Protokolldatei* oder 2>>*Protokolldatei* umleiten, sondern muss mit Parameter logfile übergeben werden. Wenn nun als erster Parameter log=*Protokolldatei* angegeben wird, verwendet FLAM4 diese Datei sofort, sobald der Parameter ausgewertet wurde. Die Umleitung 2>*Protokolldatei* bewirkt, dass die Protokolldatei gelöscht wird, womit log=*Protokolldatei* in eine leere Datei schreibt.

Arbeiten mit STDIN, STDOUT und PIPES

Ab Version 4.0.0.2 können die Eingabe und die Ausgabe auch über STDIN und STDOUT erfolgen:

Dem Dateinamen für die Eingabe wird '<' und für die Ausgabe '>' vorangestellt

Je nach Funktion ist die FLAMFILE einmal die Eingabe (dekompress) oder die Ausgabe (compress).

Diese Dateinamen dürfen keine Wildcards (*,?) enthalten. Eine Auswahl mit Wildcards muss weiterhin mit den Schlüsselwörtern flamin, flamout oder flamfile erfolgen.

```
FLAM4 comp <originaldatei >FLAMFILE
```

oder mit PIPE

```
TYPE originaldatei | FLAM4 comp >FLAMFILE
```

Bisherige Syntax::

```
FLAM4 comp flamf=FLAMFILE flamin=originaldatei
```

Dekomprimierten Inhalt FLAMFILE auf der Konsole anschauen:

```
FLAM4 deco flamf=FLAMFILE | more
```

oder

```
FLAM4 deco <FLAMFILE | more
```

Weitere Parameter können wie bisher angegeben werden:

```
FLAM4 deco translate=e/a outrecf=text <FLAMFILE | more
```

ACHTUNG: Das FLAM-Protokoll wird auf STDERR ausgegeben und kann mit log=DATEINAME oder mit 2>DATEINAME in eine Datei geschrieben werden.

FLAM® Version 4 für WINDOWS

Die Kommandozeilen-Parameter

FLAM4.EXE ist eine **Konsolen-Anwendung**. D.h. sie wird gestartet

- unter START-Ausführen
- in einer DOS-Box
- aus einer Batch-Anwendung

Einfaches Beispiel für die Kompression:

flam4 comp flamfile=<Name der neuen FLAMFILE> flamin=<Name der zu komprimierenden Datei>

Einfaches Beispiel für die Dekompression:

flam4 deco flamfile=<Name der FLAMFILE> flamout=<Name der zu erstellenden Datei>

Alle Parameter werden auf der Kommandozeile durch Leerstelle (Blank) getrennt. Beinhaltet ein Dateiname oder ein anderer Parameterwert ein Blank, so ist dieser in "Gänsefüßchen" einzuschließen.

Abkürzung der Schlüsselwörter:

Die Schlüsselwörter können verkürzt angegeben werden, solange die Abkürzung eindeutig bleibt. Z.B. flamf für flamfile, outrecd für outrecdelim usw. Ebenso können auch Großbuchstaben verwendet werden. In der Beschreibung sind die möglichen Kurzformen durch Fettdruck gekennzeichnet. Z.B. **inrecf**format kann mit **inrecf** abgekürzt werden.

Vorrang der Kommandozeile:

Parameter können auch in einer Parameterdatei übergeben werden. Die Angabe einer Parameterdatei (parfile=<name>) kann durch Kommandozeilen-Parameter ergänzt werden. Hierbei haben die Parameter in der Kommandozeile Vorrang vor den Parametern in der Datei.

FLAM® Version 4 für WINDOWS

Für die Kommandozeile stehen folgende Parameter zur Verfügung:

add	an eine bestehende FLAMFILE® wird ein weiteres Komprimat angehängt
append	die dekomprimierten Daten werden an eine bestehende Datei angehängt
attributes=	steuert die Eintragung der Komprimierungsinformationen in die FLAMFILE.
codetable=	bei eingeschalteter Übersetzung wird die angegebene Codetabelle verwendet.
compress	leitet Kompression ein.
cryptkey=	FLAM 4 Passwort für cryptmode=aes
cryptmode=	FLAM 4 gibt das Verschlüsselungsverfahren an.
cut	Steuert das Verhalten bei zu langen Sätzen
decompress	leitet die Dekompression ein.
flamcode=	weist FLAM an, ASCII oder EBCDIC Steuerzeichen zu verwenden. Die Daten werden hiermit nicht verändert.
flamfile=	bezeichnet die FLAMFILE® sowohl bei Kompression als auch bei Dekompression. Bei Dekompression sind Wildcards zulässig.
flamin=	bezeichnet die zu komprimierende Datei (Originaldatei). Wildcards sind zulässig.
flamout=	bezeichnet die zu dekomprimierende Datei. Sonderzeichen sind möglich.
inrecdelim=	die Originaldatei soll mit Satztrenner gelesen werden.
inrecformat=	die Originaldatei soll mit einem bestimmten Format gelesen werden.
inrecsize=	die Originaldatei hat eine bestimmte Satzlänge.
label=	Kommentar in Protokoll und FLAMFILE® einfügen. (V 4.1)
list	alle Default-Werte werden aufgelistet.
logfile=	bezeichnet die Datei, in die die Meldungen umgeleitet werden sollen.
maxbuffer=	bestimmt die Größe des von FLAM intern verwendeten Puffers.
maxrecords=	bestimmt die Anzahl Originalsätze, die in einem Puffer gesammelt werden sollen.
mode=	bestimmt den Verarbeitungs-Modus (ADC, AES, CX7,CX8, NDC,VR8).
nocut	Steuert das Verhalten bei zu langen Sätzen.
nopath	in die FLAMFILE werden die Dateinamen ohne Pfadangabe übernommen.
outpath=	bezeichnet den Pfad (Directory), in dem die dekomprimierten Dateien abgelegt werden.
nosuppress	keine Unterdrückung von Leerzeichen am Satzende (schreiben).
outrecdelim=	bezeichnet den Satztrenner der dekomprimierten Datei.
outrecformat=	bezeichnet das Satzformat der dekomprimierten Datei.
outrecsize=	bezeichnet die Satzlänge der dekomprimierten Datei.
parfile=	bezeichnet die Parameter-Datei.
paascii=	Passwort ASCII codiert
paebcdic=	Passwort EBCDIC codiert
pafile=	Parameterdatei für Verschlüsselung. (V 4.1)
password=	Passwort
paxword=	Passwort hexadezimal.
priority=	Setzt die Priorität von FLAM auf niedriger als normal.
recdelim=	bezeichnet den Satztrenner für eine CX7-FLAMFILE.
recsize=	bezeichnet die Satzlänge der FLAMFILE.
secureinfo=	zusätzliche Sicherheitsstrukturen ein- bzw. ausschalten.
show=	steuert die Ausgabe der Meldungen.
suppress	unterdrückt Leerzeichen am Satzende (schreiben).
translate=	schaltet die Übersetzung der Originaldaten ein.
trimchar=	(Leer-)Zeichen am Satzende unterdrücken.

add

Syntax	add
Werte	keine
Beschreibung	Nur Kompression: An eine bestehende FLAMFILE® wird ein weiteres Komprimat (Member) angehängt. Existiert die Datei nicht, so wird sie erzeugt. Dieses Feature ist <u>nicht bei Secure-FLAMFILES</u> erlaubt.

append

Syntax	append
Werte	keine
Beschreibung	Nur Dekompression: Die dekomprimierten Daten werden an eine bestehende Datei angehängt. Existiert die Datei nicht, so wird sie erzeugt.

attributes

Syntax	attributes=Attributoption
Werte	<i>Attributoption</i>
none	keine Komprimierungsinformationen
common	allgemeine Komprimierungsinformationen
all	allgemeine Komprimierungsinformationen und systemspezifische Informationen über die Originaldatei
Beschreibung	<p>Dieser Parameter bewirkt, dass Komprimierungsinformationen in die FLAMFILE eingetragen werden.</p> <p>Die Eintragung von Komprimierungsinformationen in die FLAMFILE gestattet eine spätere Extraktion dieser Informationen, auch ohne vollständige Dekomprimierung der FLAMFILE. So können bei der Komprimierung Dateiorganisation, Satzformat und Satzlänge der Originaldatei festgehalten werden sowie ein Kennzeichen, unter welchem Betriebssystem die Komprimierung erfolgt ist (attributes= common).</p> <p>Dadurch kann im Bedarfsfall bei der Dekomprimierung die dekomprimierte Datei mit denselben Charakteristika erzeugt werden.</p> <p>Optional kann zusätzlich die Dateispezifikation der Originaldatei eingetragen werden (attributes=all). Dies ermöglicht, bei der Dekomprimierung die Ausgabespezifikation [] oder [*] anzugeben, so dass FLAM automatisch auf die eingetragene Dateispezifikation und die zugehörigen Charakteristika zurückgreift.</p> <p>Mit attributes=none wird keinerlei Information über die Originaldatei in die FLAMFILE eingetragen.</p>

codetable

Syntax

codetable=<Name Codetabelle>

Beschreibung

Bei eingeschalteter Übersetzung wird die angegebene Codetabelle verwendet.
Die ersten 256 Zeichen beschreiben die Funktion translate=e/a .
Die Zeichen 257 bis 512 beschreiben die Funktion translate=a/e.
Hat die Datei nur 256 Zeichen so werden diese sowohl für e/a als auch für a/e benutzt.
So kann auch eine Tabelle zur Konvertierung von Klein- in Grossbuchstaben oder zur Anpassung von Umlauten (z.B. OEM<->ANSI) dienen.
Siehe auch **translate**.

compress

Syntax

compress

Werte

keine

Beschreibung

Dieser Parameter bewirkt, dass **FLAM®** die Originaldatei(en) komprimiert.

cryptkey

Syntax	cryptkey=GEHEIM
Werte	<i>GEHEIM</i> Zeichenkette 1 bis 64 Zeichen lang
Beschreibung	Nur FLAM® Version 4 Zusammen mit mode=adc oder mode=ndc wird die FLAMFILE® mit AES verschlüsselt. Alternative Angabe: cryptmode=aes password= <i>geheim</i> Siehe auch cryptmode, password, paeword, paxword
Wichtiger Hinweis	Unabhängig vom Verschlüsselungs-Algorithmus sollte ein Schlüssel aus mindestens 6-8 Zeichen bestehen und jeweils mindestens 1 Zeichen aus den folgenden Mengen enthalten: Kleinbuchstaben Grossbuchstaben Ziffern 0 - 9 Interpunktionszeichen

cryptmode

Syntax	cryptmode=Cryptoption
Werte	<i>Cryptoption</i>
none	keine Verschlüsselung
flam	FLAM-Verschlüsselung (FLAM® Version 3)
aes	Verschlüsselung mit AES (FLAM® Version 4)
Beschreibung	Dieser Parameter bewirkt, dass die FLAMFILE verschlüsselt wird. Nur bei Kompression mit mode=adc oder mode=ndc. Eine Passwortangabe ist erforderlich. Siehe auch cryptkey, password

cut

Syntax	cut
Werte	keine
Beschreibung	Nur Dekompression: Sätze mit einer Satzlänge, die größer ist als die maximale Satzlänge, dürfen verkürzt werden. Siehe auch nocut .

decompress

Syntax	decompress
Beschreibung	Dieser Parameter bewirkt, dass FLAM® die Komprimatsdatei(en) dekomprimiert.

flamcode

Syntax	flamcode=Zeichensatz
Werte	
ascii	ASCII-Code für die FLAMFILE verwenden.
ebcdic	EBCDIC-Code für die FLAMFILE verwenden.
Beschreibung	Dieser Parameter gibt bei der Komprimierung an, in welchem Zeichensatz zeichencodierte Informationen in der FLAMFILE® darzustellen sind. Im CX7-Mode werden auch alle FLAM-Steuerzeichen des Komprimats in diesem Zeichensatz codiert. In den anderen Modi betrifft dies nur Informationen im FLAM-Fileheader, wie etwa den Namen der Originodatei und einige Steuerzeichen, da das Komprimat binär dargestellt wird. Grundsätzlich bleiben hingegen die Zeichen der Originaldaten unverändert. Ihre Übersetzung kann durch den Parameter translate bewirkt werden.

flamfile

Syntax	flamfile =Dateispezifikation
Werte	Dateispezifikation
Beschreibung	Bei der Komprimierung (Parameter compress) werden die komprimierten Daten in die angegebene Datei geschrieben. Bei der Dekomprimierung (Parameter decompress) werden die komprimierten Daten aus der angegebenen Datei gelesen.

flamin

Syntax	flamin ="Name der Originaldateien"
Werte	= "Name der Originaldateien"
Beschreibung	Mit diesem Parameter werden die zu komprimierenden Dateien angegeben. Die üblichen Wildcards (*?) sind erlaubt.

flamout

Syntax	flamout =Ausgabespezifikation
Werte	Ausgabespezifikation Mit der Ausgabespezifikation werden eine oder mehrere Dateien, in welche die dekomprimierten Daten geschrieben werden sollen, angegeben. Folgende Sonderzeichen, insbesondere in Verbindung mit outpath , sind möglich:
flamout=[]	der in der FLAMFILE gespeicherte Originalname wird verwendet.
flamout=[*]	wie [], aber inklusive Pfad, falls outpath nicht angegeben.
flamout=[#]	Dateinamen werden generiert zu DATEI#nnn. Z.B. DATEI#002 = 2. Datei in FLAMFILE
flamout=[#3]	nur die 3. Datei einer Sammel-FLAMFILE wird unter dem Originalnamen dekomprimiert.
flamout=[#3=<Name>]	nur die 3. Datei wird mit <Name> dekomprimiert.
Beschreibung	Mit diesem Parameter werden die Namen der dekomprimierten Dateien angegeben. Bei der Dekomprimierung werden in die angegebene Datei die dekomprimierten Daten der FLAMFILE geschrieben.

inrecdelim

Syntax	inrecdelim = <i>Satzendezeichen</i>
Werte	Hexadezimale Zeichen zwischen 01 und ff, die Länge kann 1 oder 2 Byte (2 oder 4 Hex-Zeichen) sein.
Beschreibung	<p>Mit diesem Parameter wird das Satzendezeichen einer Originaldatei mit Satzformat text angegeben. Bei Satzformat text ohne Angabe des Satzendezeichens wird 0d0a (CRLF) als Satzende interpretiert.</p> <p>Soll nur 0a als Satzende gelten, muss inrecdelim=0a angegeben werden, um ein 0d vor einem 0a nicht als Teil der Satzendezeichen, sondern als Teil der Daten zu interpretieren. Soll eine Datei nur die Satzendezeichen 0d0a enthalten, muss inrecdelim=0d0a angegeben werden, um allein stehende Zeichen 0a als Teil der Daten zu erkennen.</p> <p>Es sind nicht nur 0a und 0d0a als Satzendezeichen, sondern auch beliebige andere Zeichenkombinationen erlaubt.</p>

inrecformat

Syntax	inrecformat = <i>Formatoption</i>
Werte	Formatoption
fix	feste Satzlänge inrecsize
dtext	variable Satzlänge mit Satzendezeichen , letzter Satz ohne Trenner.
text	variable Satzlänge mit Satzendezeichen
variable	variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge
var_2b	variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge
var_4b	variable Satzlänge mit 4 Byte binärer Satzlänge (Host: 2 Byte Länge, Auffüllung wird ignoriert).
var_ascii	variable Satzlänge mit 4 Byte Längenfeld in ASCII-Code
var_ebcdic	variable Satzlänge mit 4 Byte Längenfeld in EBCDIC-Code
undefined	Sätze ohne Struktur; es werden Sätze mit der Länge inrecsize gelesen, letzter Satz kann kürzer sein
Beschreibung	Dieser Parameter gibt das Satzformat der Originaldatei an. Mit dem angegebenen Satzformat werden die Daten als logische Sätze von der Datei gelesen.

inrecsize

Syntax	inrecsize = <i>nnn</i>
Werte	Ganze Dezimal-Zahl zwischen 1 und 32760 Der Standardwert ist 512
Beschreibung	Dieser Parameter gibt die Satzlänge von Originaldateien mit Satzformat fix oder undefined bzw. die maximale Satzlänge an.

kmdll

Syntax	kmdll = <i>NameDerKmDll</i>
Voreinstellung	kmdll = <i>flamkme.dll</i>
Beschreibung	Mit dem Parameter kmdll wird der Name einer nachladbaren Bibliothek angegeben. Diese stellt die Kommunikation zu einem Keymanagement-System her, z.B. FKMS FLAM KEYMANAGEMENT SYSTEM. Die Endung .dll kann weggelassen werden. Wenn sich die DLL nicht im Suchpfad des Betriebssystems befindet, muss der Dateiname voll qualifiziert angegeben werden.
Vefügar	FLAM® Version 4.1

kmexit

Syntax	kmexit = <i>NameDerKmProzedur</i>
Voreinstellung	kmdll = <i>flamkme</i>
Beschreibung	Mit dem Parameter kmexit wird der Name der Prozedur, die aus der Bigliothek verwendet werden soll, angegeben.

kmparam

Syntax	kmparam = <i>Parameterstring</i>
Voreinstellung	<i>keine</i>
Beschreibung	Der mit kmparam angegebene String wird der KM-Prozedur übergeben. Siehe Beschreibung FLAM-KME

label

Syntax	label=Kommentar
Beschreibung	Mit dem Parameter label kann ein Kommentar angegeben werden. Dieser Kommentar erscheint im Protokoll und wird in den USER-Header der FLAMFILE® geschrieben. Dieser Header wird bei der Dekompression protokolliert.
FKMS	Das FKMS benutzt den USER-Header selbst. Der Kommentar erscheint nur im Protokoll. Bei der Dekompression wird der Kommentar bei fehlendem USER-Header an das FKMS dafür weitergereicht.
Verfügabr	Ab FLAM® Version 4.1.0.1.

list

Syntax	list
Werte	keine
Beschreibung	Die installationsspezifischen Standardeinstellungen können mit dem Parameter list am Bildschirm angezeigt werden. flam4 list 2>DATEI Ausgabe der Defaultwerte in eine Datei.

logfile

Syntax

logfile=*Logdatei*

Werte

Name der Datei, in die die FLAM-Meldungen auszugeben sind.

Beschreibung

FLAM-Meldungen werden im Dialogbetrieb in der Regel auf den Benutzerbildschirm ausgegeben. Mit **msgfile=** Meldungsdatei kann eine Ausgabe in eine Datei veranlasst werden, die als Permanentkopie zur Dokumentation der Komprimierung dienen kann. Dies ist beispielsweise bei der Stapelverarbeitung von Bedeutung.

Die Protokollierung in der Meldungsdatei beginnt jedoch erst nach Prüfung der Syntax und der Verträglichkeit der im Aufruf benutzten FLAM-Einstellungen. Fehlermeldungen aufgrund von Syntaxfehlern, fehlenden Dateien oder fehlerhaften Einstellungen werden nicht protokolliert. In solchen Fällen bricht FLAM die Verarbeitung ab, ohne eine Meldungsdatei anzulegen.

FLAM® Version 4:

Die Logdatei wird grundsätzlich mit "append" geöffnet. Es besteht die Möglichkeit die Logdatei auf der Kommandozeile vom Betriebssystem erzeugen zu lassen:

flam4 param1 param2 param3 2>LOGDATEI

Erzeugt die Datei mit Namen "LOGDATEI". Ein vorhandener Inhalt wird gelöscht.

flam4 param1 param2 param3 2>>LOGDATEI

Verwendet die Datei mit Namen "LOGDATEI". Ein vorhandener Inhalt bleibt erhalten.

Der Vorteil der Umleitung von STDERR anstelle der Angabe **msgfile=<name>** ist, dass alle Meldungen sofort in die umgeleitete Datei geschrieben werden. Im anderen Fall werden die Meldungen erst nach Auswertung des Parameters **msgfile** in die angegebene Datei geschrieben.

maxbuffer

Syntax

maxbuffer=nnn

Werte

nnn

Ganze Dezimalzahl zwischen 1 und 2.621.440.

Werte n mit $0 \leq n \leq 2.560$ werden als Anzahl KBytes (1 KByte = 1.024 Bytes) interpretiert, größere Werte als Anzahl Bytes.

FLAM® wählt eine der Puffergrößen aus einer Tabelle (in KBytes):

Ist der angegebene Wert nicht in der Tabelle, so wird, soweit vorhanden, die nächst höhere Puffergröße aus der Tabelle genommen, ansonsten immer das Maximum 2.560 KB = 2.621.440 Bytes.

Beschreibung

Beim Komprimieren reserviert **FLAM®** den Matrixpuffer für die Zwischenspeicherung der Sätze aus der Originaldatei. Beachten Sie, dass ein Matrixpuffer derselben Größe auch bei der Dekomprimierung verfügbar sein muss, auch wenn diese auf anderen Systemen erfolgt.

Nur bei CX7, CX8, VR8.

Bei ADC, NDC, AES wird dieser Parameter nicht verwendet. Es wird immer ein Puffer von 64KB genommen.

maxrecords

Syntax

maxrecords=nnn

Werte

Ganze Zahl zwischen 1 und 255 (CX7, CX8, VR8)

Ganze Zahl zwischen 1 und 4095 (ADC, NDC, AES).

Beschreibung

FLAM speichert Sätze bis zu der vorgegebenen Anzahl im Matrixpuffer zwischen und komprimiert sie dann. Diese vorgegebene Anzahl kann von Fall zu Fall unterschritten werden, wenn die Matrixpuffergröße für die volle Anzahl von Sätzen nicht ausreicht. Die Komprimierungseffizienz nimmt in der Regel mit der Anzahl zu. Mit maxrecords=1 wird eine sequentielle, satzweise Komprimierung erreicht.

mode

Syntax	mode=FLAM-Modus
Werte	<i>FLAM-Modus</i>
cx7	Mit mode=cx7 wird die Eingabedatei im CX7-Mode komprimiert und eine zeichencodierte FLAMFILE® erzeugt. In diesem Mode sollten jedoch nur Dateien komprimiert werden, die ausschließlich druckbare Zeichen enthalten. Dieser Mode ist etwas weniger effizient, die erzeugte FLAMFILE® kann aber ohne Informationsverlust in andere Zeichencodes übersetzt werden, etwa von ASCII nach EBCDIC auf dem DFÜ-Weg.
cx8	Mit mode=cx8 wird die Eingabedatei im cx8-Mode komprimiert und eine binäre FLAMFILE® erzeugt. Dieser Mode ist effizienter und beinhaltet eine strengere Integritätsprüfung bei der Dekomprimierung. Die erzeugte FLAMFILE® kann aber nicht über 7-Bit-Leitungen oder Leitungsstrecken übertragen werden, auf denen eine automatische Codeumwandlung erfolgt.
vr8	Mit mode=vr8 wird die Eingabedatei im vr8-Mode komprimiert und eine binäre FLAMFILE® erzeugt. Im Gegensatz zum CX8- und CX7-Mode ist das VR8-Komprimat ein kontinuierlicher Bitstrom und hat keine Byte-Struktur.
adc	FLAM® Version 3: Mit mode=adc wird die Eingabedatei im ADC-Mode komprimiert und eine binäre FLAMFILE® erzeugt. Es ist i.d.R. das effizienteste Verfahren.
ndc	FLAM® Version 3 kompatibel: Mit mode=ndc wird die Eingabedatei nicht komprimiert. Es wird eine ADC-kompatible binäre FLAMFILE® erzeugt. Dieser Modus dient zum Verpacken und Verschlüsseln von bereits komprimierten Daten.
aes	FLAM® Version 4: Mit mode=aes wird die Eingabedatei im mode=adc komprimiert und mit dem AES-Verfahren verschlüsselt. Es muss ein Passwort angegeben werden.
Beschreibung	Die Eingabedatei wird mit dem angegebenen FLAM-Modus komprimiert. Das Schlüsselwort mode= kann weggelassen werden.

nocut

Syntax	nocut
Werte	keine
Beschreibung	Nur Dekompression: Sätze mit einer Satzlänge, die größer ist als die maximale Satzlänge, werden nicht verkürzt. Siehe auch cut .

nopath

Syntax	nopath
Werte	keine
Beschreibung	Nur Kompression: Diese Angabe bewirkt, dass in der FLAMFILE der Dateiname der Originaldatei ohne Pfad gespeichert wird. Dies ist besonders hilfreich im Austausch mit Fremdsystemen.

nosuppress

Syntax	nosuppress
Werte	keine
Beschreibung	Nur Dekompression: Leerzeichen am Satzende werden nicht unterdrückt. Siehe auch suppress

nottruncate

Syntax	nottruncate
Werte	keine
Beschreibung	Synonym für nocut . Siehe auch truncate

outpath

Syntax	outpath= <i>Pfad</i>
Werte	<i>Pfad</i>
Beschreibung	Nur Dekompression: Der angegebene Pfad wird zum Ziel-Verzeichnis. Die Verzeichnisstruktur wird bei Bedarf erzeugt.

outrecdelim

Syntax	outrecdelim= <i>Satzendezeichen</i>
Werte	Hexadezimale Zeichen zwischen 01 und FF. Die Länge kann 1 oder 2 Byte (2 oder 4 Hex-Zeichen) sein
Beschreibung	Mit diesem Parameter wird das Satzendezeichen der dekomprimierten Datei mit Satzformat text angegeben. Bei Satzformat text ohne Angabe des Satzendezeichens wird 0D0A (CRLF) als Satzendezeichen geschrieben. Mit der Angabe <i>outrecdelim=0a</i> kann die dekomprimierte Datei im UNIX-Format erstellt werden. Daneben ist jede andere Zeichenkombination als Satzendezeichen erlaubt.

outrecformat

Syntax	outrecformat = <i>Formatoption</i>
Werte	<i>Formatoption</i>
fix	feste Satzlänge
dtext	variable Satzlänge mit Satzendezeichen , letzter Satz ohne Trenner
text	variable Satzlänge mit Satzendezeichen
undefined	Sätze ohne Struktur. Die Sätze werden in der Länge outrecsize geschrieben.
variable	variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge
var_2b	variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge
var_4b	variable Satzlänge mit 4 Byte binärer Satzlänge (Host: 2 Byte Länge, Auffüllung mit padchar)
var_ascii	variable Satzlänge mit 4 Byte Längelfeld in ASCII-Code
var_ebcdic	variable Satzlänge mit 4 Byte Längelfeld in EBCDIC-Code
Beschreibung	Dieser Parameter gibt das Satzformat der dekomprimierten Datei an. Mit dem angegebenen Satzformat werden die dekomprimierten Daten als logische Sätze in die Datei geschrieben.

outrecsize

Syntax	outrecsize = <i>nnn</i>
Werte	<i>nnn</i>
	Ganze Dezimal-Zahl zwischen 1 und 32760 Der Standardwert ist 512.
Beschreibung	Dieser Parameter gibt die Satzlänge der dekomprimierten Dateien mit Satzformat fix oder undefined, bzw. die maximale Satzlänge an.

padchar

Syntax	padchar = <i>Füllzeichen</i>
Werte	Hexadezimale Zeichen zwischen 00 und ff
Beschreibung	Mit padchar=xx wird das Zeichen bestimmt, mit dem ein Originalsatz, falls notwendig, aufgefüllt wird. Z.B. wenn der Ausgabesatz fixe Länge hat, aber der Originalsatz kürzer ist.
Hinweis	Der padchar wird auch für die Auffüllung des 4 Byte variablen Längenfeldes bei outrecformat=var_4b verwendet.

parfile

Syntax	parfile = <i>Parameterdatei</i>
Werte	<i>Parameterdatei</i> Spezifikation einer Datei, die FLAM-Parameter enthält. Diese kann mit einem Texteditor interaktiv erstellt werden.
Beschreibung	Durch Angabe einer Parameterdatei können umfangreiche Eingaben in der Kommandozeile ersetzt werden. Alle Parameter können in einer einfachen Textdatei gehalten werden, ACHTUNG: Ein Parameter pro Zeile. Die Eingaben auf der Kommandozeile haben Vorrang.
Ab Version 4.1	Am Zeilenende können Kommentare mit ,!' angehängt werden. Zeilen, die mit ; oder ! beginnen werden überlesen.

password

Syntax	password= <i>GEHEIM</i>
Werte	<i>GEHEIM</i> Zeichenkette 1 bis 64 Zeichen lang
Beschreibung FLAM® Version 4	mit mode=ADC AES oder NDC Bei der Kompression wird die FLAMFILE® mit dem angegebenen Passwort verschlüsselt und kann nur mit dem gleichen Passwort wieder dekomprimiert werden Siehe auch cryptmode, cryptkey, paeword, paxword
Wichtiger Hinweis	Auf der Kommandozeile sind nicht alle Zeichen zulässig. Z.B. Kommata und nachlaufende Blanks. Bei Bedarf kann das Passwort mit paxword hex-codiert eingegeben werden. Unabhängig vom Verschlüsselungs-Algorithmus sollte ein Schlüssel aus mindestens 6-8 Zeichen bestehen und jeweils mindestens 1 Zeichen aus den folgenden Mengen enthalten: Kleinbuchstaben Grossbuchstaben Ziffern 0 - 9 Interpunktionszeichen

paascii

Syntax	paascii= <i>GEHEIM</i>
Werte	<i>GEHEIM</i> Zeichenkette 1 bis 64 Zeichen lang Das Passwort wird vor der Verwendung nach ASCII umcodiert. Auf WINDOWS identisch mit password
Vefügbbar	FLAM® Version 4

paebcdic

Syntax

paebcdic=*GEHEIM*

Werte

GEHEIM

Zeichenkette 1 bis 64 Zeichen lang
Das Passwort wird vor der Verwendung nach EBCDIC umcodiert. Dies ist hilfreich im Austausch mit einem Host. Hierbei sollten nur Zeichen verwendet werden, die eindeutig zwischen ASCII und EBCDIC zugeordnet werden können. Dies gilt für alle Buchstaben und Ziffern, sowie viele Interpunktionszeichen (I.d.R. !"#\$%&*+,-./:;=?@). Zu vermeiden sind deutsche Umlaute. In kritischen Fällen hilft die Hexeingabe mit paxword.

**Beschreibung
FLAM® Version 4**

mit mode=adc
aes oder ndc
Bei der Kompression wird die **FLAMFILE®** mit dem angegebenen Passwort verschlüsselt und kann nur mit dem gleichen Passwort wieder dekomprimiert werden
Siehe auch cryptmode, cryptkey, password, paxword

pafile

Syntax

pafile=*Datei*

Werte

Datei
Name der Datei, die die Parameter für die Ver-/Entschlüsselung enthält. Folgende Parameter sind zulässig:
label=
password=
paebcdic=
paascii=
paxword=
cryptmode=
cryptkey=

Vefügar

FLAM® Version 4.1

Beschreibung

Die Zeichenkette für password= unterliegt nicht den Einschränkungen der Kommandozeile. D.h. sie kann alle Zeichen (insbesondere , „ ()) außer CR,LF und NUL enthalten. Als Passwort wird alles zwischen = und Zeilenende genommen, auch nachlaufende Blanks.
ACHTUNG: Ein Passwort mit nachlaufenden Blanks und Kommata kann auf der Kommandozeile nur hex-codiert mit paxword angegeben werden.

Zeilen, die mit ; oder ! beginnen, werden überlesen.

paxword

Syntax	paxword=GEHEIM
Werte	<i>GEHEIM</i> Hexadezimale Zeichenkette 2 bis 128 Zeichen lang Das Wort <i>GEHEIM</i> hat dann in ASCII die Darstellung 47454845C9D4 und in EBCDIC C7C5C8C5C9D4. Die Eingabe für das Passwort <i>GEHEIM</i> für EBCDIC lautet: pax=C7C5C8C5C9D4 oder pae=GEHEIM.
Beschreibung FLAM® Version 4	mit mode=adc aes oder Bei der Kompression wird die FLAMFILE® mit dem angegebenen Passwort verschlüsselt und kann nur mit dem gleichen Passwort wieder dekomprimiert werden. Siehe auch cryptmode, cryptkey, paeword, password
Wichtiger Hinweis	Unabhängig vom Verschlüsselungs-Algorithmus sollte ein Schlüssel aus mindestens 6-8 Zeichen bestehen und jeweils mindestens 1 Zeichen aus den folgenden Mengen enthalten: Kleinbuchstaben Grossbuchstaben Ziffern 0 - 9 Interpunktionszeichen

priority

Syntax	priority=WERT
Werte	below idle
Beschreibung	priority=below legt die Priorität von FLAM auf niedriger als normal fest. priority=idle legt die Priorität von FLAM auf niedrig fest. Damit wird erreicht, dass FLAM im Hintergrund nur dann CPU-Zeit bekommt, wenn andere Prozesse mit höherer Priorität, insbesondere der Dialog, nicht verdrängt werden.

recdelim

Syntax	recdelim = <i>Satzendezeichen</i>
Werte	Hexadezimale Zeichen zwischen 01 und FF. Die Länge kann 1 oder 2 Byte (2 oder 4 Hex-Zeichen) sein
Beschreibung	<p>Mit diesem Parameter kann beim Satzformat text das Satzendezeichen der FLAMFILE® im mode=cx7 in Verbindung mit recform=text angegeben werden.</p> <p>Wird kein Satzendezeichen beim Satzformat text angegeben, wird 0d0a (CRLF) verwendet.</p> <p>Z.B. kann durch Angabe von recdelim=0a die Ausgabe der Daten im UNIX-Format erfolgen.</p> <p>Dieser Parameter kann nur bei der Komprimierung angegeben werden.</p>

recformat

Syntax	recformat = <i>Formatoption</i>
Werte	<i>Formatoption</i>
fix	Sätze mit fester Satzlänge (Standard für alle FLAMFILES)
var	Sätze mit variabler Satzlänge. Das zusätzliche(!) Satzlängenfeld ist 2 Byte lang
text	Sätze mit variabler Satzlänge und Satzendezeichen (nur CX7)
Beschreibung	<p>Mit diesem Parameter wird das Satzformat der FLAMFILE® angegeben. Die FLAMFILE enthält immer Sätze gleicher Länge.</p> <p>Bei CX8 und VR8 können die Sätze mit (variable) oder ohne (fix) Satzlängenfeld geschrieben werden.</p> <p>Nur bei CX7 kann das Satzformat text verwendet werden. Wenn keine Angabe von recdelim erfolgt, wird als Satz-Endezeichen 0d0a benutzt.</p> <p>Die Angabe von recformat ist nur bei der Komprimierung erforderlich.</p>

resize

Syntax

resize=nnn

Werte

nnn

Ganze Dezimalzahl zwischen 80 und 32760 bei Mode CX8, VR8, ADC, NDC, AES
Ganze Zahl zwischen 80 und 4095 bei Mode CX7
Der Standardwert ist 512.

Beschreibung

Dieser Parameter gibt die Satzlänge der **FLAMFILE®** an.

Unabhängig vom Satzformat werden die komprimierten Daten als Sätze mit gleicher Länge geschrieben.

Eine Beziehung zwischen Komprimatsblöcken und Sätzen in der komprimierten Datei besteht nicht. Ein Satz kann Daten aus einem oder mehreren Komprimatsblöcken enthalten. Ein Komprimatsblock kann in einem oder mehreren Sätzen stehen.

Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Satzlänge FLAMFILE und den Satzlengthen der Originaldateien.

Dieser Parameter wird nur bei der Komprimierung verwendet.

secureinfo

Syntax **secureinfo=Zeichensatz**

Werte

- | | |
|------------|--|
| yes | Secure-Informationen erzeugen bzw. prüfen (Standard Vorgabe) |
| no | Secure-Informationen nicht erzeugen bzw. ignorieren |

Beschreibung

Nur bei Mode ADC, NDC, AES
AES-verschlüsselte Dateien werden immer mit Secure-Informationen erzeugt.

show

Syntax **show=Anzeigeoption**

Werte *Anzeigeoption*

- | | |
|-------------------|--|
| none | keine Anzeige |
| all | Zeigt alle verfügbaren Informationen an. Diese hängen von der aufgerufenen Operation, Komprimierung oder Dekomprimierung ab, nicht aber davon, ob FLAM® direkt oder mit Parameterdatei aufgerufen wurde. |
| attributes | Nur bei Dekomprimierung

Unterdrückt die Erzeugung der dekomprimierten Datei

Zeigt nur gespeicherte Komprimierungsinformationen an: <ul style="list-style-type: none">• Name der Originaldatei (nur wenn mit attributes=all komprimiert wurde)• Formatangaben der Originaldatei• Komprimierungsmodus• Zeichensatz ASCII oder EBCDIC• System, das die FLAMFILE erzeugt hat |
| error | Zeigt nur Fehler- und Warnhinweise. |
| statistic | Zeigt Fehler- und Warnhinweise und folgende Statistik an:

Anzahl komprimierter Sätze |

suppress

Syntax	suppress
Werte	keine
Beschreibung	<p>Nur Dekompression und Text-Satzformate: Leerzeichen am Satzende werden unterdrückt. Das zu unterdrückende Zeichen kann mit trimchar=<i>Zeichen</i> angegeben werden. Wird zusätzlich zu suppress kein trimchar angegeben, so ist trimchar=20 oder trimchar=40 je nach Zeichensatz der Originaldaten. Die Angabe von trimchar setzt implizit suppress.</p> <p>Siehe auch nosuppress</p>

trimchar

Syntax	trimchar=Zeichen
Werte	Hex-Wert 00 bis FF
Beschreibung	<p>Nur Dekompression und Text-Satzformate: <i>Zeichen</i> werden am Satzende unterdrückt.</p> <p>trimchar beschreibt das Zeichen im Originalzeichensatz. Mit der Angabe trimchar=<i>Zeichen</i> wird automatisch suppress gesetzt.</p> <p>trimchar hat folgende Defaultwerte:</p> <ul style="list-style-type: none">lagen die Originaldaten in ASCII vor, ist trimchar=20 (ASCII Blank)lagen die Originaldaten in EBCDIC vor ist trimchar=40 (EBCDIC Blank) <p>Wird bei der Dekompression translate=e/a angegeben und die Translatetabelle für Blank lautet 40:20, dann wird trimchar=40.</p> <p>Siehe auch suppress nosuppress translate</p>

truncate

Syntax	truncate
Werte	keine
Beschreibung	Synonym für cut Siehe auch nottruncate

translate

Syntax	translate=Translateoption
Werte	<i>Translateoption</i>
none	keine Konvertierung
a/e	für die Konvertierung von ASCII nach EBCDIC,
e/a	für die Konvertierung von EBCDIC nach ASCII
Beschreibung	Dieser Parameter bewirkt eine Codeübersetzung der Daten der Originaldatei vor der Komprimierung oder der Daten der dekomprimierten Datei nach ihrer Dekomprimierung. Soll eine spezielle Tabelle zur Übersetzung genommen werden, so ist diese mit codetable=Tabelle anzugeben, anderenfalls wird die Default-Tabelle (siehe flam4 list) benutzt.

Die Unterprogramm-Schnittstelle FLAMUP

Fehlermeldungen

000	FLAM_OK	FLAM erfolgreich beendet
000	FLAM_OK	FLAM completetd successfully
001	1	*ABEND* Programm agebrochen von WINDOWS erzeugt bei Abbruch durch Taskmanager
001	1	*ABEND*Program aborted
002	FLAM_EOF	Dateiende
002	FLAM_EOF	End of File
003	FLAM_GAP	Luecke in relativer Datei gefunden
003	FLAM_GAP	Gap found in relative file
004	FLAM_LONG_REC	Dekomprimierte(r) Saetze/Satz verlaengert (Original war kuerzer)
004	FLAM_LONG_REC	Decompressed record(s) extended (source was shorter)
005	FLAM_NO_RECORD	Kein gueltiger Satz vorhanden
005	FLAM_NO_RECORD	No (valid) record found
006	FLAM_NEW_FILE	Neue Datei beginnt
006	FLAM_NEW_FILE	Beginning new file
007	FLAM_NO_PW	Kein Passwort vorhanden
007	FLAM_NO_PW	No password found
009	FLAM_NO_FH	Kein File Header vorhanden
009	FLAM_NO_FH	No file header preserved
010	FLAM_UNKOMP	Datei ist keine FLAMFILE
010	FLAM_UNKOMP	File is not a FLAMFILE
011	FLAM_KOMP_ERR	Flamfile Formatfehler
011	FLAM_KOMP_ERR	Bad FLAMFILE format
012	FLAM_ERR_RS	Komprimats-Satzlaenge ungueltig
012	FLAM_ERR_RS	Bad FLAMFILE record length
013	FLAM_FILE_LENGTH	Unerwartetes Dateiende
013	FLAM_FILE_LENGTH	Unexpected end of file encountered
014	FLAM_CHS	Checksummenfehler
014	FLAM_CHS	Bad checksum
015	FLAM_REC_GR_32KB	Originalsatz ist groesser als 32.764 Byte
015	FLAM_REC_GR_32KB	Source record longer than 32,764 bytes
016	FLAM_REC_GR_BUFFER	Originalsatz ist zu gross fuer Matrixpuffer
016	FLAM_REC_GR_BUFFER	Source record too large for matrix buffer
017	FLAM_FLAM_V1	FLAM-Komprimat Version 1
017	FLAM_FLAM_V1	FLAMFILE created with FLAM Version 1
018	FLAM_FLAM_SPLIT_PAR	FLAMFILE ist parallel gesplittet
018	FLAM_FLAM_SPLIT_PAR	FLAMFILE is parallel splitted

019	FLAM_FLAM_SPLIT_SER	FLAMFILE ist seriell gesplittet
019	FLAM_FLAM_SPLIT_SER	FLAMFILE is serial splitted
020	FLAM_ILLEGAL_FCT	Unzulaessiger Open Mode
020	FLAM_ILLEGAL_FCT	Bad Open Mode
021	FLAM_ILLEGAL_BUFFER	Unzulaessige Groesse des Matrixpuffers
021	FLAM_ILLEGAL_BUFFER	Invalid matrix buffer size
022	FLAM_ILLEGAL_MODE	Unzulaessiges Kompressionsverfahren
022	FLAM_ILLEGAL_MODE	Invalid compression mode
023	FLAM_ILLEGAL_CODE	Unzulaessiger Code in FLAMFILE
023	FLAM_ILLEGAL_CODE	FLAMFILE contains invalid code
024	FLAM_ILLEGAL_BLKSIZE	Unzulaessige Blockgroesse
024	FLAM_ILLEGAL_BLKSIZE	Illegal blocking size
025	FLAM_ILLEGAL_REC_SIZE	Unzulaessige Satzlaenge
025	FLAM_ILLEGAL_REC_SIZE	Illegal record length
026	FLAM_ILLEGAL_CH_SET	Unzulaessiger Zeichencode
026	FLAM_ILLEGAL_CH_SET	Illegal character code
027	FLAM_ILLEGAL_RECFORM	Unzulaessiges Satzformat
027	FLAM_ILLEGAL_RECFORM	Illegal record format
028	FLAM_DEVICE	Pruefung Geraetetyp der Originaldatei fehlgeschlagen
028	FLAM_DEVICE	Source file device check unsuccessfully
029	FLAM_ERR_PW	Passwort falsch oder nicht vorhanden
029	FLAM_ERR_PW	Password wrong or missing
030	FLAM_ERR_LEER	Eingabedatei ist leer
030	FLAM_ERR_LEER	Inputfile empty
031	FLAM_ERR_FILE	Eingabedatei ist nicht vorhanden
031	FLAM_ERR_FILE	Inputfile not found
032	FLAM_ERR_OPEN	Ungueltiger Open Mode
032	FLAM_ERR_OPEN	Bad open mode
033	FLAM_ERR_ORG	Ungueltiger Dateityp
033	FLAM_ERR_ORG	Bad file type
034	FLAM_ERR_REC_FORM	Ungueltiges Satzformat
034	FLAM_ERR_REC_FORM	Invalid record format
035	FLAM_ERR_REC_SIZE	Ungueltige Satzlaenge
035	FLAM_ERR_REC_SIZE	Invalid record length
036	FLAM_ERR_BLK_SIZE	Ungueltige Blocklaenge
036	FLAM_ERR_BLK_SIZE	Invalid block length
037	FLAM_ERR_KEY_POS	Ungueltige Schluesselposition
037	FLAM_ERR_KEY_POS	Invalid key position
038	FLAM_ERR_KEY_SIZE	Ungueltige Schluessellaenge
038	FLAM_ERR_KEY_SIZE	Invalid key length
039	FLAM_ERR_FILENAME	Keine gueltige Dateispezifikation/Dateien ohne Fileheader im Sammelkomprimat
039	FLAM_ERR_FILENAME	Invalid file specification / archiv contains files without fileheader

040	FLAM_ERR_LOAD	Modul oder Tabelle kann nicht geladen werden
040	FLAM_ERR_LOAD	Module or table cannot be loaded
041	FLAM_ERR_CALL	Modul kann nicht aufgerufen werden
041	FLAM_ERR_CALL	Module cannot be called
042	FLAM_ERR_UNLOAD	Modul kann nicht entladen werden
042	FLAM_ERR_UNLOAD	Module cannot be unloaded
043	FLAM_ERR_EXIT	Fehlerabbruch durch Exit-Routine
043	FLAM_ERR_EXIT	Abnormal end caused by exit routine
045	FLAM_ERR_MSGLOAD	Meldungstabelle kann nicht geladen werden
045	FLAM_ERR_MSGLOAD	Message table cannot be loaded
046	FLAM_ERR_MSGFILE	Meldungsdatei kann nicht geoeffnet werden
046	FLAM_ERR_MSGFILE	Message file cannot be opened
047	FLAM_ERR_DEFAULTS	Default-Daten nicht erkannt
047	FLAM_ERR_DEFAULTS	Default data not recognized
050	FLAM_ERR_VFC	Fehler im Satzformat (dtaus / asn1 / ... / vfc / ...)
050	FLAM_ERR_VFC	Error with dtaus / asn1 / ... / vfc format
051	FLAM_GR_MAXSIGDBL	Laengenfehler bei Satzformat stream oder asn1
051	FLAM_GR_MAXSIGDBL	Length error with EAF / stream / asn1 format
052	FLAM_TOO_MUCH_DUP_KEY	Doppelte Schluessel nicht erlaubt / Zu viele beim Splitten von Bloecken
052	FLAM_TOO_MUCH_DUP_KEY	Too many duplicate keys
053	FLAM_PATH_INVALID	Pfadname von FLAM wurde nicht gefunden
053	FLAM_PATH_INVALID	Pathname of FLAM not found
054	FLAM_TEMP_INVALID	FLAM_TEMP ungueltig
054	FLAM_TEMP_INVALID	FLAM_TEMP invalid
055	FLAM_ERR_KEY_SEQ	Reihenfolgefehler bei komprimierten Saetzen eines Schluessels
055	FLAM_ERR_KEY_SEQ	Bad sequence of records with duplicate keys
056	FLAM_ERR_FHLEN	Laenge File Header im Komprimat > 32 KB
056	FLAM_ERR_FHLEN	FLAMFILE file header too long (> 32 kB)
057	FLAM_KOMP_LENGTH	Unzulaessige Teilkomprimatslaenge
057	FLAM_KOMP_LENGTH	FLAMFILE segment length corrupted
058	FLAM_SPEC_RECFORM	Streamformat fuer Datei ungueltig
058	FLAM_SPEC_RECFORM	Streamformat for file no allowed

060	FLAM_SYNTAX	Komprimat fehlerhaft
060	FLAM_SYNTAX	FLAMFILE corrupted
061	61	Zu viele Zaehler erkannt (vr8)
061	61	Too many counters (vr8)
062	62	FLAMFILE corrupted
062	62	Length error
063	FLAM_ERR_CHS_CRC3	Checksummenfehler im Komprimat (CRC3)
063	FLAM_ERR_CHS_CRC3	Bad checksum in compressed data (CRC3)
064	FLAM_ERR_CHS_CRC1	Checksummenfehler im Komprimat (CRC1)
064	FLAM_ERR_CHS_CRC1	Bad checksum in compressed data (CRC1)
065	FLAM_ERR_KONS	Konsistenzpunkt falsch
065	FLAM_ERR_KONS	Bad check point
066	66	Konsistenzpunkt falsch
066	66	Bad check point
068	FLAM_ERR_MATRIX	Satzlaengenfehler in der Matrix
068	FLAM_ERR_MATRIX	Bad length of decompressed record
070	FLAM_ERR_VERSION	Falsche FLAM-Version der Komprimatsdatei
070	FLAM_ERR_VERSION	Invalid version of FLAMFILE
071	FLAM_FL_CUT	Dekomprimierter Satz verkuerzt
071	FLAM_FL_CUT	Decompressed record truncated
072	FLAM_RECORD_CUT	Dekomprimierte(r) Saetze/Satz verkuerzt (Original war laenger)
072	FLAM_RECORD_CUT	Decompressed record(s) truncated
073	FLAM_ERR_KOMP_LENGTH	Laenge Komprimat falsch
073	FLAM_ERR_KOMP_LENGTH	Compressed data length bad
074	FLAM_ERR_CHECK_CHAR	Pruefzeichenfehler
074	FLAM_ERR_CHECK_CHAR	Bad check character
081	FLAM_PARAM_ERR	Unbekannter Parameter
081	FLAM_PARAM_ERR	Unknown argument or qualifier
082	FLAM_ERR_PAR_VAL	Ungueltiger Parameterwert
082	FLAM_ERR_PAR_VAL	Invalid argument value
085	FLAM_SAME_NAME	Gleicher Name fuer Ein- und Ausgabedatei
085	FLAM_SAME_NAME	Input and output files names must be distinct
086	FLAM_ERR_KEY_SEG	Folge der definierten Schluesselsegmente ist nicht lueckenlos
086	FLAM_ERR_KEY_SEG	Specified sequence of key segments not contiguous
087	FLAM_NO_INPUT	Kein Name fuer Eingabedatei
087	FLAM_NO_INPUT	Inputfile name missing
088	FLAM_NO_OUTPUT	Kein Name fuer Ausgabedatei
088	FLAM_NO_OUTPUT	Output file name missing
089	FLAM_ERR_LONG_VALUE	Parameterwert zu lang bzw. zu gross:
089	FLAM_ERR_LONG_VALUE	Qualifier too long or too big: %s

090	FLAM_ERR_VALUE	Ungueltiger Wert eines Parameters:
090	FLAM_ERR_VALUE	Invalid qualifier value: %s
091	FLAM_ERR_KEY	Ungueltiger Schluessel fuer Komprimatsdatei:
091	FLAM_ERR_KEY	Invalid key for FLAMFILE:
092	FLAM_NO_REPLACE	Name der Eingabedatei enthaelt keine zu setzenden Zeichen
092	FLAM_NO_REPLACE	No substitution characters in input file name
093	FLAM_NOT_IDX	Org.indexed ist fuer eine Komprimatsdatei mit mehreren Dateien nicht erlaubt
093	FLAM_NOT_IDX	No substitution characters in input file name
094	FLAM_NO_KEY	Kein Schluessel fuer indexed Datei definiert
094	FLAM_NO_KEY	Key definition missing for index file
095	FLAM_ERR_KEY_TYPE	Typ eines segmentierten Schluessels ist nicht String
095	FLAM_ERR_KEY_TYPE	Segmented key is not of type character string
096	FLAM_ERR_NEXT_FILE	Fehler beim Suchen des naechsten Dateinamens
096	FLAM_ERR_NEXT_FILE	Error during search of next file name
097	FLAM_FILE_NOT_PROC	Datei kann nicht bearbeitet werden. Zugriff verweigert
097	FLAM_FILE_NOT_PROC	File cannot be processed (XABITM/LOCK)
098	FLAM_READ_ERR	Lesefehler
098	FLAM_READ_ERR	Read error
099	FLAM_WRITE_ERR	Schreibfehler
099	FLAM_WRITE_ERR	Write error

100	100	Flamcode ungleich ASCII / EBCDIC
100	100	Flam code not ASCII/EBCDIC
101	FLAM_NOT_ALL_FILES	Nicht alle Eingabedateien wurden bearbeitet
101	FLAM_NOT_ALL_FILES	Only part of the input files was processed
102	FLAM_WAR_NO_FILES	Anzahl Ausgabedateien > Anzahl Eingabedateien
102	FLAM_WAR_NO_FILES	Specified number of output files > number of input files
103	FLAM_NOT_DEL	Datei wurde nicht geloescht
103	FLAM_NOT_DEL	File was not deleted
104	FLAM_NO_FILE_OF_LIST	Keine Datei aus Auswahlspezifikation im Sammelkomprimat vorhanden
104	FLAM_NO_FILE_OF_LIST	No specified file can be found in the compressed archive
105	FLAM_NO_DELIM_AT_EOF	Kein Satzendezeichen am Dateiende
105	FLAM_NO_DELIM_AT_EOF	No delimiter at end of file
106	FLAM_FILES_WITHOUT_FH	Komprimat enthaelt Dateien ohne Fileheader (Dateinamen)
106	FLAM_FILES_WITHOUT_FH	Compressed file contains files without fileheader (filename)
111	FLAM_SHORT_REC	Saetze/Satz verkuerzt
111	FLAM_SHORT_REC	Record(s) truncated
112	FLAM_INVALID_CODETAB	Codetabelle ungueltig, Laenge nicht 256 oder 512
112	FLAM_INVALID_CODETAB	Invalid code table, size not 256 or 512
113	FLAM_NO_CODETAB	Codetabelle nicht vorhanden
113	FLAM_NO_CODETAB	Code table not found
114	FLAM_SEC_NOT_ALLOWED	Secure mit angegebenen Modus nicht erlaubt
114	FLAM_SEC_NOT_ALLOWED	Secure with given mode not allowed
115	FLAM_ADD_NOT_ALLOWED	Add bei Secure nicht erlaubt
115	FLAM_ADD_NOT_ALLOWED	Add not allowed with secure
340	340	Min.Anzahl fehlende(nicht dekomprimierte) Saetze:
340	340	Min.number of not decompressed records:
341	341	Block enthielt Checksummenfehler
341	341	Bad checksum in last block
342	342	SKIP_FLAM-ueber fehlerhaften Block positionieren
342	342	SKIP_FLAM-position over corrupted block
343	342	mode=ADC
343	343	mode=ADC
344	344	Verschluesselung=FLAMenc
344	344	encryption=FLAMenc
345	345	Verschluesselung=AES
345	345	encryption=AES
346	346	keine Verschluesselung
346	346	no encryption
348	FLM9_PARAM	Ungueltiger (Wert eines) Parameter(s):
348	FLM9_PARAM	Invalidqualifier / value of qualifier:
350	FLM9_INVALID_FUNCTION	Fehler bei calloc / ungueltige Kennung
350	FLM9_INVALID_FUNCTION	Error at calloc / invalid ID
351	FLAM_SEC_ERR_351	SECURITY: Membrnummer nicht fortlaufend
351	FLAM_SEC_ERR_351	SECURITY: Member number not contiguous

352	FLAM_SEC_ERR_352	SECURITY: Membertrailer: Zaehler falsch
352	FLAM_SEC_ERR_352	SECURITY: Member trailer: counters wrong
353	FLAM_SEC_ERR_353	SECURITY: Filetrailer: Zaehler falsch
353	FLAM_SEC_ERR_353	SECURITY: File trailer: counters wrong
354	AES_MEM_MAC	AES:MemberMACs falsch
354	AES_MEM_MAC	AES:MemberMACs wrong
355	AES_FIL_MAC	AES:FileMACs falsch
355	AES_FIL_MAC	AES:FileMACs wrong
356	AES_CRC_SUFF	Checksummenfehler im Komprimat (CRC-Offs)
356	AES_CRC_SUFF	Bad checksum in compressed data (CRC-Offs)
357	AES_CRC_5	Checksummenfehler im Komprimat (CRC-5)
357	AES_CRC_5	Bad checksumin compressed data (CRC-5)
369	FLAM_MEM_NO	Membersnummer: %04d
369	FLAM_MEM_NO	Member number: %04d
370	UNDEF_MSG	AES:Unbekannte Meldung
370	UNDEF_MSG	AES:Undefined message
900	FLAM_PARAM	Ungueltiger(Wert eines) Parameter(s):
900	FLAM_PARAM	Invalid qualifier / value of qualifier:
908	FLAM_LIC_SUCCESS	FLAM erfolgreich lizenziert
908	FLAM_LIC_SUCCESS	FLAM licened sucessfully
996	FLAM_INVALID_DEFDAT	Datei(en) fehlerhaft:
996	FLAM_INVALID_DEFDAT	File(s) currrupt:
997	FLAM_LICENSE_EXPIRED	Lizenz befristet bis
997	FLAM_LICENSE_EXPIRED	Licence expired on
998	FLAM_INVALID_LICENSE	Ungueltige Lizenz:
998	FLAM_INVALID_LICENSE	Invalid license:
999	FLAM_INVALID_FUNCTION	Fehler bei calloc / ungueltige Kennung
999	FLAM_INVALID_FUNCTION	Error at calloc / invalid ID
-1		Nicht spezifizierter Fehler
		(wird i. d. R. in Meldungsdatei erklärt)
-1		None specified error. Additional text
		in messagefile.

Parameter-Kompatibilität

FLAM® Version 4 für WINDOWS ist abwärts kompatibel. So werden alle bekannten Schlüsselworte (z.T. systemübergreifend) weiterhin unterstützt.

Hier die Liste der Synonyme:

Alias	Synonym für
aes	mode=adc cryptmode=aes secureinfo=yes
buffer_size	bufferize
character_set	flamcode
characterset	flamcode
code_table	codetable
comment	label
crykey	cryptkey
crymode	cryptmode
cryptmode=aes	cryptmode=aes securinfoe=yes
cryptokey	cryptkey
cryptkey=___	password=___ cryptmode=aes secureinfo=yes
cryptomode	cryptmode
eight_bit	cx8
fileinfo=no header=no	attributes=none
fileinfo=no header=yes	attributes=common
fileinfo=yes header=yes	attributes=all
ibksize	inblocksize
iblocksize	inblocksize
inbcksize	inblocksize
indelim	inrecdelim
input_file	flamin
insize	inrecsize
irdelim	inrecdelim
irecdelim	inrecdelim
irecformat	inrecformat
irformat	inrecformat
irsize	inrecsize
ja	yes
log	logfile
message_file	logfile
messages	logfile
msgfile	logfile
nein	no
nofinfo	fileinfo=no
noheader	header=no
notest	secureinfo=no
nottruncate	nocut
oblksize	outblocksize
oblocksize	outblocksize

opath
ordelim
orecdelim
orecformat
orecsize
orformat
orsize
pad-char
pad_char
parameter_file
seven_bit
stream
truncate
uncompress

opath
outrecdelim
outrecdelim
outrecformat
outrecsize
outrecformat
outrecsize
padchar
padchar
parfile
cx7
text
cut
decompress

FLAM® Version 4 für WINDOWS

A

a/e 36
 adc.....
 add
 aes 15, 24, 44
 AES-Verschlüsselung.....
 append.....
 attributes.....

B

below.....

C

codetable.....
 comment.....
 common.....
 compress.....
 cryptkey.....
 cryptmode.....
 cut 16
 cx7
 cx8

D

decompress.....
 dtext.....

E

e/a 36
 error.....

F

fix
 FLAM-Umgebungsvariablen.....
 flamcmd.....
 flamcode.....
 flamfile.....
 flamin.....
 flamout.....
 FLAMUP.....
 Füllzeichen.....

G

Gesicherte FLAMFILES.....

H

header.....

I

idle.....
 inreccdelim.....
 inrecreformat.....
 inreccsize.....

K

kmdll.....
 kmexit.....
 kmparam.....
 Kommandozeile.....
 Kommandozeilen-Parameter.....
 Konsolen-Anwendung.....

L

label.....
 list 21
 logfile.....

M

maxbuffer.....
 maxrecords.....
 messages.....
 mode.....
 msgfile.....

N

ndc
 Neues in FLAM® Version 4.0.0.1.....
 Neues in FLAM® Version 4.0.0.2.....
 Neues in FLAM® Version 4.0.0.3.....
 Neues in FLAM® Version 4.0.0.4.....
 Neues in FLAM® Version 4.1.0.1.....

nocut.....
 none.....
 none.....
 nopath.....
 nosuppress.....
 nottruncate.....

O

outpath.....
 outreccdelim.....
 outrecreformat.....
 outreccsize.....

P

paasci.....
 padchar.....
 paebcdic.....
 pafite.....
 Parameter-Kompatibilität.....
 parfile.....
 password.....
 paxword.....
 PIPES.....
 priority.....

R

reccdelim.....
 recreformat.....
 reccsize.....

S

secureinfo.....
 show.....
 statistic.....
 STDIN.....
 STDOUT.....
 stream.....
 suppress.....

T

text.....
 text.....
 translate.....
 trimchar.....
 truncate.....

U

Umgebungsvariable.....
 undefined.....

V

FLAM® Version 4 für WINDOWS

var32	/
var_2b.....	/newcon.....
var_4b.....	/nocon.....
var_ascii.....	/nopause.....
var_ebcdic.....	/nowait.....
variable.....	/reg.....
vr8	/stat.....