

FLAM® Version 4 für WINDOWS

***FLAM***®

***FRANKENSTEIN-LIMES-ACCESS-METHOD***

**für WINDOWS**

**BENUTZERHANDBUCH**

— Ausgabe März 2006 Version 4.1 —

© Copyright 1986-2006 by limes datentechnik gmbh ■ Philipp-Reis-Passage 2 ■ D-61381 Friedrichsdorf/Ts.  
Telefon (06172) 5919-0 ■ Telefax (06172) 5919-39

### 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 flammsg.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.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>NEUES IN FLAM® VERSION 4 FÜR WINDOWS.....</b>    | <b>2</b>  |
| <b>LIZENZIERUNG .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>AES-VERSCHLÜSSELUNG.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>GESICHERTE FLAMFILES.....</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>FLAM- UMGEBUNGSVARIABLEN REGISTRIEREN .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>FLAM-STARTER FLAMCMD .....</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>ARBEITEN MIT STDIN, STDOUT UND PIPES .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>DIE KOMMANDOZEILEN-PARAMETER.....</b>            | <b>9</b>  |
| <b>DIE UNTERPROGRAMM-SCHNITTSTELLE FLAMUP .....</b> | <b>36</b> |
| <b>FEHLERMELDUNGEN.....</b>                         | <b>37</b> |
| <b>PARAMETER-KOMPATIBILITÄT .....</b>               | <b>43</b> |

## FLAM® Version 4 für WINDOWS

### Lizenzierung

Die Lizenzierung in **FLAM®** Version 4 wurde neu gestaltet.

Die Einzelplatz-Lizenzierung geschieht mit dem Aufruf:

```
flam4 /liz Seriennummer "Firmenname"
```

Firmen, die FLAM® im lokalen Netzwerk verteilen, bzw. an viele Mitarbeiter weiter geben, können eine spezielle Service-Lizenz erhalten.

Die Verteil-Lizenzierung mit dem Aufruf

```
flam4 /liz Service-Seriennummer "Firmenname"
```

versetzt FLAM® in den **Verteilungs-Modus**.

Jetzt können die 4 Dateien **flam4.exe, flamdef.dat, flamliz.dat und flammsg.dat** gemeinsam verteilt werden.

Beim nächsten Aufruf von flam4.exe lizenziert (lokalisiert) sich FLAM® von selbst, ohne dass eine weitere Eingabe notwendig ist.

Das lokalisierte FLAM® kann nicht weiter verteilt werden.

## 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

## FLAM® Version 4 für WINDOWS

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:

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

## **add**

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

## **append**

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

## attributes

**Syntax** `attributes=Attributoption`

**Werte** *Attributoption*

|               |   |
|---------------|---|
| <b>none</b>   | keine Komprimierungsinformationen   |
| <b>common</b> | allgemeine Komprimierungsinformationen  |
| <b>all</b>    | allgemeine Komprimierungsinformationen und systemspezifische Informationen über die Originaldatei |

### Beschreibung

Dieser Parameter bewirkt, dass Komprimierungsinformationen in die FLAMFILE eingetragen werden.

Die Eintragung von Komprimierungsinformationen in die FLAMFILE gestattet eine spätere Extraktion dieser Informationen, auch ohne vollständige Dekomprimierung der FLAMFILE. So können bei der Komprimierung Dateioorganisation, Satzformat und Satzlänge der Originaldatei festgehalten werden sowie ein Kennzeichen, unter welchem Betriebssystem die Komprimierung erfolgt ist (attributes= common).

Dadurch kann im Bedarfsfall bei der Dekomprimierung die dekomprimierte Datei mit denselben Charakteristika erzeugt werden.

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.

Mit attributes=none wird keinerlei Information über die Originaldatei in die FLAMFILE eingetragen.

## **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

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

## cryptmode

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

## cut

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

## decompress

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>decompress</b>  |
| <b>Beschreibung</b> | Dieser Parameter bewirkt, dass <b>FLAM®</b> die Komprimatsdatei(en) dekomprimiert. |

## flamcode

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>flamcode=Zeichensatz</b>  |
| <b>Werte</b>        |  |
| ascii               | ASCII-Code für die FLAMFILE verwenden.   |
| ebcdic              | EBCDIC-Code für die FLAMFILE verwenden.  |
| <b>Beschreibung</b> | Dieser Parameter gibt bei der Komprimierung an, in welchem Zeichensatz zeichencodierte Informationen in der <b>FLAMFILE®</b> darzustellen sind.<br>Im CX7-Mode werden auch alle FLAM-Steuerzeichen des Komprimats in diesem Zeichensatz codiert.<br>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.<br>Grundsätzlich bleiben hingegen die Zeichen der Originaldaten unverändert. Ihre Übersetzung kann durch den Parameter <b>translate</b> bewirkt werden. |

## flamfile

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>flamfile</b> =Dateispezifikation  |
| <b>Werte</b>        | Dateispezifikation   |
| <b>Beschreibung</b> | Bei der Komprimierung (Parameter <b>compress</b> ) werden die komprimierten Daten in die angegebene Datei geschrieben.<br><br>Bei der Dekomprimierung (Parameter <b>decompress</b> ) werden die komprimierten Daten aus der angegebenen Datei gelesen. |

## flamin

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

## flamout

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

## **inrecdelim**

### **Syntax**

**inrecdelim**=*Satzendezeichen*

### **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 einer Originaldatei mit Satzformat text angegeben. Bei **Satzformat text** ohne Angabe des Satzendezeichens wird 0d0a (CRLF) als Satzende interpretiert.

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.

Es sind nicht nur 0a und 0d0a als Satzendezeichen, sondern auch beliebige andere Zeichenkombinationen erlaubt.

## inrecformat

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

## inrecsize

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

## **kmdll**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Syntax</b>         | <b>kmdll</b> = <i>NameDerKMDll</i>   |
| <b>Voreinstellung</b> | <b>kmdll</b> = <i>flamkme.dll</i>  |
| <b>Beschreibung</b>   | Mit dem Parameter <b>kmdll</b> 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. |
| <b>Vefügar</b>        | <b>FLAM® Version 4.1</b>   |

## **kmexit**

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

## **kmparam**

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

## **label**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>label=Kommentar</b>   |
| <b>Beschreibung</b> | Mit dem Parameter <b>label</b> 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. |
| <b>FKMS</b>         | 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.                                    |
| <b>Verfügabr</b>    | Ab FLAM® Version 4.1.0.1.  |

## **list**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Syntax</b>       | list  |
| <b>Werte</b>        | keine   |
| <b>Beschreibung</b> | 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** *FLAM-Modus*

**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**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>nocut</b>   |
| <b>Werte</b>        | keine  |
| <b>Beschreibung</b> | Nur Dekompression: Sätze mit einer Satzlänge, die größer ist als die maximale Satzlänge, werden nicht verkürzt.<br>Siehe auch <b>cut</b> . |

## **nopath**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>nopath</b>  |
| <b>Werte</b>        | keine  |
| <b>Beschreibung</b> | 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**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>nosuppress</b>  |
| <b>Werte</b>        | keine  |
| <b>Beschreibung</b> | Nur Dekompression: Leerzeichen am Satzende werden nicht unterdrückt.<br>Siehe auch <b>suppress</b> |

## **notruncate**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>notruncate</b>  |
| <b>Werte</b>        | keine  |
| <b>Beschreibung</b> | Synonym für <b>nocut</b> .<br>Siehe auch <b>truncate</b> |

## **outpath**

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

## **outrecdelim**

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

## outrecformat

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Syntax</b>       | <b>outrecformat=Formatoption</b>  |
| <b>Werte</b>        | <i>Formatoption</i>   |
| <b>fix</b>          | feste Satzlänge   |
| <b>dtext</b>        | variable Satzlänge mit <b>Satzendezeichen</b> , letzter Satz ohne Trenner   |
| <b>text</b>         | variable Satzlänge mit <b>Satzendezeichen</b>   |
| <b>undefined</b>    | Sätze ohne Struktur. Die Sätze werden in der Länge <b>outrecsize</b> geschrieben.   |
| <b>variable</b>     | variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge   |
| <b>var_2b</b>       | variable Satzlänge mit 2 Byte binärer Satzlänge   |
| <b>var_4b</b>       | variable Satzlänge mit 4 Byte binärer Satzlänge (Host: 2 Byte Länge, Auffüllung mit <b>padchar</b> )  |
| <b>var_ascii</b>    | variable Satzlänge mit 4 Byte Längenfeld in ASCII-Code  |
| <b>var_ebcdic</b>   | variable Satzlänge mit 4 Byte Längenfeld in EBCDIC-Code   |
| <b>Beschreibung</b> | 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

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

## **padchar**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Syntax</b>       | <b>padchar</b> = <i>Füllzeichen</i>   |
| <b>Werte</b>        | Hexadezimale Zeichen zwischen 00 und ff   |
| <b>Beschreibung</b> | 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. |
| <b>Hinweis</b>      | Der padchar wird auch für die Auffüllung des 4 Byte variablen Längenfeldes bei outrecformat=var_4b verwendet.   |

## **parfile**

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

## password

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

## paascii

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

## 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** `GEHEIM`

Hexadezimale Zeichenkette 2 bis 128 Zeichen lang  
Das Wort *GEHEIM* hat dann in ASCII die Darstellung  
47454845C9D4 und in EBCDIC C7C5C8C5C9D4.  
Die Eingabe für das Passwort *GEHEIM* 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

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Syntax</b>       | <b>recdelim</b> = <i>Satzendezeichen</i>  |
| <b>Werte</b>        | Hexadezimale Zeichen zwischen 01 und FF. Die Länge kann 1 oder 2 Byte (2 oder 4 Hex-Zeichen) sein   |
| <b>Beschreibung</b> | <p>Mit diesem Parameter kann beim <b>Satzformat text</b> das Satzendezeichen der <b>FLAMFILE®</b> 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

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

## **recsize**

### **Syntax**

**recsize=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 Satzlängen der Originaldateien.

Dieser Parameter wird nur bei der Komprimierung verwendet.

## secureinfo

**Syntax** **secureinfo=Zeichensatz**

### Werte

|            |  |
|------------|--|
| <b>yes</b> | Secure-Informationen erzeugen bzw. prüfen ( Standard Vorgabe ) |
| <b>no</b>  | 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*

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>none</b>       | keine Anzeige  |
| <b>all</b>        | Zeigt alle verfügbaren Informationen an. Diese hängen von der aufgerufenen Operation, Komprimierung oder Dekomprimierung ab, nicht aber davon, ob <b>FLAM®</b> direkt oder mit Parameterdatei aufgerufen wurde.  |
| <b>attributes</b> | Nur bei Dekomprimierung<br><br>Unterdrückt die Erzeugung der dekomprimierten Datei<br><br>Zeigt nur gespeicherte Komprimierungsinformationen an: <ul style="list-style-type: none"><li>• Name der Originaldatei (nur wenn mit attributes=all komprimiert wurde)</li><li>• Formatangaben der Originaldatei</li><li>• Komprimierungsmodus</li><li>• Zeichensatz ASCII oder EBCDIC</li><li>• System, das die FLAMFILE erzeugt hat</li></ul> |
| <b>error</b>      | Zeigt nur Fehler- und Warnhinweise.  |
| <b>statistic</b>  | Zeigt Fehler- und Warnhinweise und folgende Statistik an:<br><br>Anzahl komprimierter Sätze  |

## suppress

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

## trimchar

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

## **truncate**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Syntax</b>       | <b>truncate</b>   |
| <b>Werte</b>        | keine   |
| <b>Beschreibung</b> | Synonym für <b>cut</b><br>Siehe auch <b>nottruncate</b> |

## **translate**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Syntax</b>       | <b>translate=Translateoption</b>   |
| <b>Werte</b>        | <i>Translateoption</i>   |
| <b>none</b>         | keine Konvertierung  |
| <b>a/e</b>          | für die Konvertierung von ASCII nach EBCDIC,   |
| <b>e/a</b>          | für die Konvertierung von EBCDIC nach ASCII  |
| <b>Beschreibung</b> | 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 <b>codetable=Tabelle</b> anzugeben, anderenfalls wird die Default-Tabelle (siehe <b>flam4 list</b> ) benutzt. |

FLAM® Version 4 für WINDOWS

## **Die Unterprogramm-Schnittstelle FLAMUP**

## Fehlermeldungen

|     |                     |   |
|-----|---------------------|---|
| 000 | FLAM_OK             | FLAM erfolgreich beendet  |
| 000 | FLAM_OK             | FLAM completetd successfully  |
| 001 | 1                   | *ABEND* Programm agebrochen<br>von WINDOWS erzeugt bei Abbruch<br>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<br>(Original war kuerzer)                 |
| 004 | FLAM_LONG_REC       | Decompressed record(s) extended<br>(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 Blockgrosse  |
| 024 | FLAM_ILLEGAL_BLKSIZE | Illegal blocking size   |
| 025 | FLAM_ILLEGAL_RECSize | Unzulaessige Satzlaenge   |
| 025 | FLAM_ILLEGAL_RECSize | 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<br>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<br>ohne Fileheader im Sammelkomprimat |
| 039 | FLAM_ERR_FILENAME    | Invalid file specification /<br>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 /<br>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<br>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<br>(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 angegebenem 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: Membernummer 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           | Membernummer: %04d   |
| 369 | FLAM_MEM_NO           | Member number: %04d  |
| 370 | UNDEF_MSG             | AES:Unbekannte Meldung                                       |
| 370 | UNDEF_MSG             | AES:Undefined message  |

FLAM® Version 4 für WINDOWS

|     |                       |   |
|-----|-----------------------|---|
| 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<br>(wird i. d. R. in Meldungsdatei erklärt) |
| -1  |                       | None specified error. Additional text<br>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                               |
|--------------------------------|---|
| <b>aes</b>                     | mode=adc cryptmode=aes secureinfo=yes     |
| <b>buffer_size</b>             | buffer_size                               |
| <b>character_set</b>           | flamcode                                  |
| <b>character_set</b>           | flamcode                                  |
| <b>code_table</b>              | codetable                                 |
| <b>comment</b>                 | label                                     |
| <b>crykey</b>                  | cryptkey                                  |
| <b>crymode</b>                 | cryptmode                                 |
| <b>cryptmode=aes</b>           | cryptmode=aes securinfo=yes               |
| <b>cryptokey</b>               | cryptkey                                  |
| <b>cryptkey=___</b>            | password=___ cryptmode=aes secureinfo=yes |
| <b>cryptmode</b>               | cryptmode                                 |
| <b>eight_bit</b>               | cx8                                       |
| <b>fileinfo=no header=no</b>   | attributes=none                           |
| <b>fileinfo=no header=yes</b>  | attributes=common                         |
| <b>fileinfo=yes header=yes</b> | attributes=all                            |
| <b>iblksize</b>                | inblocksize                               |
| <b>iblocksize</b>              | inblocksize                               |
| <b>inblksize</b>               | inblocksize                               |
| <b>indelim</b>                 | inrecdelim                                |
| <b>input_file</b>              | flamin                                    |
| <b>insize</b>                  | inrecsize                                 |
| <b>irdelim</b>                 | inrecdelim                                |
| <b>irecdelim</b>               | inrecdelim                                |
| <b>irecformat</b>              | inrecformat                               |
| <b>irformat</b>                | inrecformat                               |
| <b>irsize</b>                  | inrecsize                                 |
| <b>ja</b>                      | yes                                       |
| <b>log</b>                     | logfile                                   |
| <b>message_file</b>            | logfile                                   |
| <b>messages</b>                | logfile                                   |
| <b>msgfile</b>                 | logfile                                   |
| <b>nein</b>                    | no  |
| <b>nofinfo</b>                 | fileinfo=no                               |
| <b>noheader</b>                | header=no                                 |
| <b>notest</b>                  | secureinfo=no                             |
| <b>notruncate</b>              | nocut                                     |
| <b>oblksize</b>                | outblocksize                              |
| <b>oblocksize</b>              | outblocksize                              |
| <b>opath</b>                   | outpath                                   |
| <b>ordelim</b>                 | outrecdelim                               |

FLAM® Version 4 für WINDOWS

**orecdelim**  
**orecformat**  
**orecsize**  
**orformat**  
**orsize**  
**pad-char**  
**pad\_char**  
**parameter\_file**  
**seven\_bit**  
**stream**  
**truncate**  
**uncompress**

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

# FLAM® Version 4 für WINDOWS

|                         |   |            |                                |    |
|-------------------------|---|------------|--------------------------------|----|
|                         | / |            | G                              |    |
| /liz4                   |   |            | Gesicherte FLAMFILES           | 5  |
| /newcon                 |   | 7          |                                |    |
| /nocon                  |   | 7          | H                              |    |
| /nopause                |   | 7          | header                         | 43 |
| /nowait                 |   | 7          |                                |    |
| /reg                    |   | 6          |                                |    |
| /stat                   |   | 7          | I                              |    |
|                         | A |            | idle                           | 30 |
|                         |   |            | inrecdelim                     | 17 |
| a/e                     |   | 35         | inrecformat                    | 18 |
| adc                     |   | 23         | inrecsize                      | 18 |
| add                     |   | 11         |                                |    |
| aes                     |   | 14, 23, 43 | K                              |    |
| AES-Verschlüsselung     |   | 5          |                                |    |
| append                  |   | 11         | kmdll                          | 19 |
| attributes              |   | 12, 33     | kmexit                         | 19 |
|                         | B |            | kmparam                        | 19 |
|                         |   |            | Kommandozeile                  | 10 |
| below                   |   | 30         | Kommandozeilen-Parameter       | 9  |
|                         |   |            | Konsolen-Anwendung             | 9  |
|                         | C |            | L                              |    |
| codetable               |   | 13         | label                          | 20 |
| comment                 |   | 43         | list                           | 20 |
| common                  |   | 12         | Lizenzierung                   | 4  |
| compress                |   | 13         | logfile                        | 21 |
| cryptkey                |   | 14         |                                |    |
| cryptmode               |   | 14         | M                              |    |
| cut                     |   | 15         |                                |    |
| cx7                     |   | 23         | maxbuffer                      | 22 |
| cx8                     |   | 23         | maxrecords                     | 22 |
|                         | D |            | messages                       | 43 |
|                         |   |            | mode                           | 23 |
| decompress              |   | 15         | msgfile                        | 43 |
| dtext                   |   | 18, 26     | N                              |    |
|                         | E |            | ndc                            | 23 |
|                         |   |            | Neues in FLAM® Version 4.0.0.1 | 2  |
| e/a                     |   | 35         | Neues in FLAM® Version 4.0.0.2 | 2  |
| error                   |   | 33         | Neues in FLAM® Version 4.0.0.3 | 2  |
|                         |   |            | Neues in FLAM® Version 4.0.0.4 | 2  |
|                         | F |            | Neues in FLAM® Version 4.1.0.1 | 2  |
|                         |   |            | nocut                          | 24 |
| Fehlermeldungen         |   | 37         | none                           | 33 |
| fix                     |   | 18, 26, 31 | none                           | 35 |
| flamcmd                 |   | 7          | nopath                         | 24 |
| flamcode                |   | 15         | nosuppress                     | 24 |
| flamfile                |   | 5, 16      | nottruncate                    | 24 |
| flamin                  |   | 16         |                                |    |
| flamout                 |   | 16         | O                              |    |
| FLAM-Umgebungsvariablen |   | 6          |                                |    |
| FLAMUP                  |   | 36         | outpath                        | 25 |
| Füllzeichen             |   | 27         | outrecdelim                    | 25 |
|                         |   |            | outrecformat                   | 26 |

# FLAM® Version 4 für WINDOWS

|                          |    |                             |        |
|--------------------------|----|-----------------------------|--------|
| outrecsize               | 26 | stream                      | 44     |
|                          |    | suppress                    | 34     |
| <b>P</b>                 |    | <b>T</b>                    |        |
| paasci                   | 28 |                             |        |
| padchar                  | 27 | text                        | 18     |
| paebcdic                 | 29 | text                        | 26     |
| pafile                   | 29 | text                        | 31     |
| Parameter-Kompatibilität | 43 | translate                   | 35     |
| parfile                  | 27 | trimchar                    | 34     |
| password                 | 28 | truncate                    | 35, 44 |
| paxword                  | 30 |                             |        |
| PIPES                    | 8  |                             |        |
| priority                 | 30 |                             |        |
| <b>R</b>                 |    | <b>U</b>                    |        |
|                          |    | Umgebungsvariable           | 6      |
|                          |    | undefined                   | 18, 26 |
|                          |    | Unterprogramm-Schnittstelle | 36     |
| recdelim                 | 31 |                             |        |
| recformat                | 31 |                             |        |
| recsize                  | 32 |                             |        |
| <b>S</b>                 |    | <b>V</b>                    |        |
|                          |    | var                         | 31     |
|                          |    | var_2b                      | 18, 26 |
|                          |    | var_4b                      | 18, 26 |
| secureinfo               | 33 | var_ascii                   | 18, 26 |
| show                     | 33 | var_ebcdic                  | 18, 26 |
| statistic                | 33 | variable                    | 18, 26 |
| STDIN                    | 8  | vr8                         | 23     |
| STDOUT                   | 8  |                             |        |