

REGIONALES HOCHSCHULRECHENZENTRUM  
KAISERSLAUTERN

RHRK

KL&WSPKOP

Kopieren von LFD-Türmen -  
Beschreibung

Joachim Backes  
Dr. Martin Bürkle

April 1975

## Inhaltsverzeichnis

1 Zielsetzung.....	4
2 Programmbeschreibung.....	4
2.1 Randbedingungen.....	4
2.2 Operator-Beschreibung.....	4
3 Anhang: Kommandobeschreibung LFKOPIERE.....	6

## 1 Zielsetzung

LFD-Gesamtrestitutionen sind recht langwierig, da pro Band (MDS 252) etwa 12 Minuten benötigt werden. Es wäre in diesem Sinne ein entscheidender Vorteil, eine 1-1-Kopie der gesamten LFD auf Türmen zur Verfügung zu haben, zumal dann bei einer erforderlichen Gesamtrestitution lediglich die Tageskonserven eingespielt werden müssten. Der Operator KL&WSPKOP bzw. das Kommando  $\diamond$ LFKOPIERE stellen genau diesen Kopiere-Dienst zur Verfügung.

## 2 Programmbeschreibung

### 2.1 Randbedingungen

Grundvoraussetzung zum Kopieren der LFD-Türme ist selbstverständlich ein definierter, d.h. zugriffsfreier (Schreiben und Lesen!) Zustand der LFD; darüberhinaus muss in der HSP-Modul-Liste mindestens ein Benutzer-Laufwerk für A-Zugriff vorhanden sein.

Falls der Operator KL&WSPKOP nicht als Standard-Operator läuft, muss wegen der SSR 7 0 - Berechtigung Signal 45 gesetzt sein.

### 2.2 Operator-Beschreibung

Zu Beginn des Operatorlaufes erfolgt eine KSM-Anfrage mittels SSR 7 0, ob die LFD-Kopie zulässig ist. Nach positiver Beantwortung wird die Modulnummer des Quell-LFD-Moduls mittels SSR 7 8 aus der HSP-Modul-Liste bestimmt; falls der angegebene Quellturn kein LFD-Turm ist, d.h. BEN- oder GEB-Turm, erfolgt Operator-Abbruch. Anschließend wird mit SSR 7 0 Modus 2 (Durchreichen spezieller Abwicklerdienste) der Ziel-Turm im RZ-Modus, d.h. ohne EXDKZ-Abprüfung, auf einem A-Laufwerk aufgespannt. Eine intakte Spur 0 einschließlich korrekter DEFLIST sowie intakte Header werden vorausgesetzt; nicht erforderlich ist eine Konfektionierung auf SPKL = LFD, wegen des Aufspans im RZ-Modus sind gleiche EXDKZ's bei Quelle und Ziel durchaus zulässig.

Damit sämtliche Kenndaten der Quelle nach erfolgter Kopie auf dem Ziel-Turm zur Verfügung stehen, muss die Spur 0 der Quelle (WSP 414) mit Ausnahme des EXDKZ, Feld 22, 23 und 24 im VOL1 (Block 2) sowieder DEFLIST (Block 4) auf Spur 0 des Zieles übertragen werden. Zu diesem Zweck werden kurzzeitig die Header der Spur 0 des Zieles abgeändert, damit Spur 0 schreibfrei ist (dies erfolgt durch Setzen der Flagbytes auf '00'). Bis dahin erfolgen sämtliche Transporte mittels SSR HSP Modus 3,4,12 und 13 in W-Variante.

Danach werden die restlichen 3999 Spuren mittels SSR HSP Modus 3 und 4 (A-Variante) in Wechselpuffertechnik (2 x 2 Puffer) übertragen. Dabei muss unbedingt darauf geachtet werden, dass der Operator KL&WSPKOP nicht verdrängt wird, da ansonsten wegen der notwendigen SSR WR-Technik Rückmeldungen verloren gehen können (bis zu 3). Sollte dieser Fall dennoch einmal eintreten, so können durch Setzen eines beliebigen Prozesswahlschalters der entsprechenden ABW-Prio die "hängengebliebenen" E/A-Auf-

träge wiederholt werden (Kennzeichen: Kanäle arbeiten weniger oder nicht, ABW steht im Ziel für Warte).

Falls E/A-Fehler auftreten, wird folgendermaßen verfahren: Bei Manipulationen mit Spur 0 wird der Operatorlauf abgebrochen. Tritt bei einer Blocknummer  $\nearrow 8$  ein Lesefehler auf (z.B. bei Kopfabsturz), so wird nach einer Klartextmeldung fortgefahren (nach erfolgter Kopie besteht dann die Möglichkeit, per  $\diamond$ LFVERW.,TESTE die defekte(n) Datei(en) auf den Quellstapeln zu lokalisieren und anschließend mittels  $\diamond$ LFV. den Speicher auf dem Ziel-turm freizugeben. Bei Schreibfehlern dagegen erscheint ein Aufsetzen nicht empfehlenswert, da die Kopie mit Sicherheit unbrauchbar sein wird: der Operatorlauf wird abgebrochen.

Nach abgeschlossener Kopie wird das A-Laufwerk freigegeben.

Der Kanalauslastung wegen empfiehlt es sich, dass Quelle und Ziel an verschiedenen Kanälen laufen; zudem ist es ratsam, nicht mehr als 2 Stapel gleichzeitig zu kopieren, da sonst HGVALI-Engpass sowie ggf. ZP-Engpass eine Durchsatzsteigerung verhindern. Bei zwei parallel laufenden Jobs sollten Quell- und Zieltürme kreuzweise über die Strecken verteilt sein, da beim Schreiben die Kanalauslastung wegen Prüfschreiben größer als beim Lesen ist. Sollte ein Kopier-Vorgang durch Urstart unterbrochen werden, so darf der teilweise kopierte Turm bei Systemaufbau vom HGV nicht angelesen werden, da sonst LFD-Koordinationsfehler auftreten werden, was eine Nicht-Initialisierbarkeit der LFD zur Folge hat.

Die Benutzer-CPU pro Turm beläuft sich auf etwa 12.7 Sekunden, die Anlagenverweilzeit beträgt etwa 5 - 6 Minuten ebenfalls je Turm.

### **3 Anhang: Kommandobeschreibung LFKOPIERE**

## LFKOPIERE

LFKOPIERE
-----------

Kopieren von LFD-Türmen

### Spez.-Wert:

- |   |        |  |
|---|--------|--|
| ① | QUELLE | Angaben zu EXDKZ und Typ des Quellturmes |
| ② | ZIEL   | Angaben zu EXDKZ und Typ des Zielturmes  |
- 

Kommando zum Kopieren von LFD-Türmen	Anlagenspezifische Voreinstellung:
--------------------------------------	------------------------------------

### Wirkung:

Der unter Spezifikation QUELLE angegebene LFD-Turm wird 1-1 auf den unter ZIEL angegebenen Turm kopiert, der als A-Turm auf einem BEN-Laufwerk aufgespannt sein muss.

Während der gesamten Kopierdauer darf auf die LFD- kein Lese- oder Schreibzugriff erfolgen, desweiteren ist dafür Sorge zu tragen, dass der Auftrag nicht verdrängt wird.

LFKOPIERE

---

**formal:**

<LFKOPIERE-Kommando> ::= ◇ LFKOPIERE[, [<Spezname> =] <Spezwert>]  
<Spezname> ::= QUELLE | ZIEL

---

◇ LFKOP.,W14(LFD001),W14(RHRK01)

Der LFD-Turm LFD001 wird 1-1 auf den Turm mit dem EXDKZ RHRK01 kopiert.



## LFKOPIERE

1

QUELLE
--------

Angaben zu Typ und EXDKZ des Quellturmes

**Spez.-Wert:**

typ(name): Der zu kopierenden Turm ist vom Typ typ und hat das EXDKZ name

Obligate Spezifikation zum Kommando LFKOPIERE	Anlagenspezifische Voreinstellung: "undefiniert"
---	---

**Einschränkung:**

Der angegebene Turm muss auf einem LFD-Laufwerk liegen.

**Wirkung:**

Der zu kopierende Turm mit dem EXDKZ "name" wird 1-1 auf den unter ZIEL angegebenen Turm kopiert, mit Ausnahme von EXDKZ und DEFLIST-spezifischen Teilen.

LFKOPIERE / QUELLE

---

**formal:**

<Wertzuweisung QUELLE> ::= [QUELLE = ]{W14|W30|W32}(<Kennzeichen>)  
<Kennzeichen> ::= < Normalstring von 1 bis 6 Zeichen Länge >

---

**Beispiel:**

...,QU=.W14(RHRK01),...

# LFKOPIERE

## ZIEL

ZIEL
------

2
---

### Spez.-Wert:

typ(name) : Der Turm, auf den der Quell-LFD-Turm kopiert werden soll, ist vom Typ typ und hat das EXDKZ name.

---



---

Obligate Spezifikation zum Kommando LFKOPIERE
---

Anlagenspezifische Voreinstellung: "undefiniert"
---

### Einschränkung:

Der angegebene Turm muss auf einem BEN-Laufwerk im A-Zugriff gerüstet sein. Typ bei Quelle und Ziel müssen übereinstimmen.

### Wirkung:

Der unter QUELLE angegebene LFD-Turm wird 1-1 mit Ausnahme von EXDKZ und DEFLIST-spezifischen Teilen auf den Turm "name" kopiert.

LFKOPIERE / ZIEL

---

**formal:**

<Wertzuweisung ZIEL> ::= [ZIEL = ]{W14|W30|W32}(<Kennzeichen>)  
<Kennzeichen> ::= < Normalstring von 1 bis 6 Zeichen Länge >

---

**Beispiel:**

...,ZIEL=W14(RHRK02),...