

**Z U S E Z
23**

ZUSE KG · BAD HERSFELD

Elektronische Rechenanlagen



Spezielle Anhänge

zum

ALGOL Manual der ALCOR Gruppe

für

ALCOR ZUSE Z 23

Stand vom März 1963

Die speziellen Anhänge 2, 3 und 4 vervollständigen die allgemeinen Anhänge 2, 3 und 4 des ALGOL Manuals im Hinblick auf den speziellen Formelübersetzer. Anhang 5 beschreibt einige fest vereinbarte Prozeduren und Anhang 6 den Aufbau und Anschluß von Code-Prozeduren für ALCOR ZUSE Z 23.

Gliederung

Spezieller Anhang 2: Bedienungsmaßnahmen

1. Vorbereitungen für das Arbeiten mit ALCOR ZUSE Z 23
 - 1.1 Eingabe des ALCOR ZUSE Z 23
 - 1.2 Wiederherstellung des ALCOR ZUSE Z 23
 - 1.3 Arbeitseinstellung am Rechner ZUSE Z 23

2. Bedienung des ALCOR ZUSE Z 23 im laufenden Betrieb
 - 2.1 Die Ablaufmodi
 - 2.2 Die einzelnen Arbeitsgänge bei der Verarbeitung von ALGOL-Programmen
 - 2.2.1 Übersetzen
 - 2.2.2 Rechnen
 - 2.2.3 Drucken
 - 2.3 Die Verwendung von Code-Prozeduren
 - 2.3.1 Vorübersetzen von Code-Prozeduren
 - 2.3.2 Eingabe von Code-Prozeduren
 - 2.4 Die Verwendung vorübersetzter Programme

Spezieller Anhang 3: Numerische Charakteristika und Kapazitätsbeschränkungen für ALCOR ZUSE Z 23

1. Numerische Charakteristika
 - 1.1 Maschineninterne Zahldarstellung
 - 1.2 Bereichsgrenzen der maschineninternen Zahldarstellung
 - 1.3 Typenbehandlung

2. Beschränkungen für das ALGOL-Programm durch den Übersetzer

3. Speicherbeschränkungen für das erzeugte Programm
 - 3.1 Speicherbedarf für den Übersetzer
 - 3.2 Speicherplatz für das erzeugte Programm

4. Anpassung des ALGOL-Programms an die Maschinencharakteristika
 - 4.1 Verwendung adressierbarer Hilfsspeicher als Daten- und Programmspeicher
 - 4.2 Maßnahmen zur Verbesserung des erzeugten Programms

Spezieller Anhang 4: Besondere sprachliche Einschränkungen für ALCOR ZUSE Z 23

Spezieller Anhang 5: Fest vereinbarte Prozeduren für ALCOR ZUSE Z 23

1. Eingabe und Ausgabe von Daten
 - 1.1 Die Normal-Eingabe Prozedur
 - 1.2 Die formatgebundene Ausgabe-Prozedur
 - 1.3 Die formatfreie Ausgabe-Prozedur
 - 1.4 Die Text-Ausgabe-Prozedur

Beilage 1 Kennzeichnung des Ablaufmodus

Beilage 2 Irrtums- und Störungsmeldungen

1. Vorbereitungen für das Arbeiten mit ALCOR ZUSE Z 23

1.1.1 Eingabe des Übersetzers ohne Benutzung des Grundprogramms

Um ALCOR ZUSE Z 23 einlesen zu können, muß zunächst das Hexadezimalleseprogramm in den Schnellspeicher gebracht werden:

- 1) "Vorstreifen für ALCOR ZUSE Z 23 - intern" in den Abtaster legen
- 2) Folgende Befehle sind am Bedienungspult einzutasten:

Befehlsregister	Akku			
CNAK3+40			B	W ²⁾
UK66+o	Bef. ¹⁾ LLAK15+o		B	W
UK67+o	Bef. QQCNUKG3+1		B	W
UK68+o	Bef. UK K66+o		B	W
NK68+o			B	St

Nachdem hiermit der Vorstreifen eingelesen worden ist, stoppt die Anlage mit

ZK41+o

- 3) Alle Trommelsperren o' - 15' öffnen und Streifen "ALCOR ZUSE Z 23" in den Abtaster legen und nur mit Start einlesen.

Ist der Streifen fehlerlos eingelesen worden, stoppt die Anlage mit

ZPPQQo+1 ;

im anderen Fall mit

ZKo+8191

und das erneute Einlesen kann mit

K41+o B St

wieder gestartet werden.

Nach dem Einlesen die Trommelsperren o' - 2' und 11' - 15' schließen.

1) Bef.: Befehlsbit
 2) B: Befehlsübernahme
 W: Weiter
 St: Start

1.1.2 Eingabe des Übersetzers unter Benutzung des Grundprogramms

- 1) Nach dem Öffnen aller Trommelsperren wird der "Vorstreifen ALCOR ZUSE Z 23 - Freiburger Code" in den Abtaster gelegt und mit

$Eo + 1$ B St

gestartet. Die Anlage stoppt anschließend mit

ZK41 + o

- 2) "ALCOR ZUSE Z 23" in den Abtaster legen und nur mit Start den Übersetzer einlesen. Die Anlage stoppt nach fehlerfreiem Einlesen mit

ZPPQ2o + 1 ,

sonst mit

ZKo + 8191 ,

und das erneute Einlesen kann mit

K41 + o B St

gestartet werden.

Nach dem Einlesen die Trommelsperren o' - 2' und 11' - 15' schließen.

1.2 Wiederherstellung des Übersetzers

Solange die Trommelsperren 0' - 2' geschlossen sind, ist das Hexadezimal-Leseprogramm verfügbar. Nach Öffnen aller Sperrscharter kann mit

$Eo + 2$ B St

der Übersetzer wieder eingelesen werden.

Nach fehlerlosem Einlesen stoppt Maschine mit

Zo + 1 .

Eine Fehllesung wird durch Ausgabe des Textes

QUERFEHLER

auf dem Fernschreiber angezeigt.

1.3 Arbeitseinstellung an der ZUSE Z 23

Vor dem Arbeiten mit ALCOR ZUSE Z 23 muß am Bedienungspult (Befehlsregister)

$Eo + 1$

eingetastet werden. (Bedingungsschalter siehe auch 2.1 und Beilage 1.)

2. Bedienung des ALCOR ZUSE Z 23 im laufenden Betrieb

2.1 Die Ablaufmodi

Mit ALCOR ZUSE Z 23 können drei verschiedene Arbeitsgänge ausgeführt werden

- Ü Übersetzen eines ALGOL-Programmes in den Interncode der Rechenanlage ZUSE Z 23 (d. h. Erzeugung eines "Maschinen-Programms" aus einem ALGOL-Programm)
- R einmaliges Durchrechnen des zuletzt erzeugten Maschinenprogramms
- S Stanzen des zuletzt erzeugten Maschinenprogramms auf Lochstreifen in einem speziellen Hexadezimal-Code.

Diese Arbeitsgänge folgen im allgemeinen zyklisch aufeinander. Die Reihenfolge der Arbeitsgänge innerhalb eines Zyklus (d. h. ein bestimmter Ablaufmodus) kann vom Benutzer festgesetzt werden. Er hat dazu aus der in Beilage 1 angegebenen Liste die entsprechende Moduskennziffer auszuwählen und den Bedingungsschalter am Bedienungspult entsprechend einzustellen.

Es kann jedoch auch jederzeit ein einzelner Arbeitsgang in den laufenden Zyklus eingeschoben werden. Nach Ausführung dieses Arbeitsganges wird ihm vorher unterbrochenen Zyklus fortgeföhren. Wurde durch die Einschiebung ein Arbeitsgang unterbrochen, so wird die Übersetzertätigkeit mit dem nächsten, im Zyklus folgenden Arbeitsgang fortgesetzt.

Durch Eintasten der Kennzahl lt. Beilage 1 im Bedingungsschalter ($\langle 14 \rangle_{38-40}$) und

Eo + 1	B	St
--------	---	----

wird der entsprechende Ablaufmodus in die Rechenanlage eingegeben. Anschließend wird auf dem Fernschreiber die Meldung

ALCOR ZUSE Z 23 Modus z

ausgegeben. Danach stoppt die Anlage mit

ZK5 + o

im Befehlsregister. Gleichzeitig wird die Ablaufphase "Zyklusanzang" eingestellt. Auf diese Weise kann jederzeit aus einer beliebigen Situation der Übersetzertätigkeit auf Zyklusbeginn mit oder ohne Änderung des Modus gesprungen werden.

Nach Druck auf die Taste

Start

laufen, wenn der Bedingungsschalter

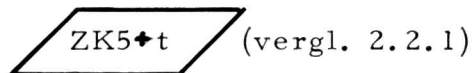
$$\langle 14 \rangle_{36} = L, \quad ('Ein') \quad (\text{Zustand D})$$

die Arbeitsgänge des Übersetzers in der durch die Moduskennziffer festgelegten Reihenfolge zyklisch ohne Unterbrechung ab.

Ist der Bedingungsschalter mit

$$\langle 14 \rangle_{36} = O \quad ('Aus') \quad (\text{Zustand H})$$

besetzt, so stoppt die Maschine vor Beginn eines jeden neuen Arbeitsganges, wobei am Bedienungspult



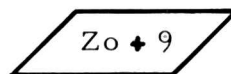
im Befehlsregister am Bedienungspult aufleuchtet.

Nach Betätigung der Taste

Start

wird im Zustand H nur ein einzelner Arbeitsgang ausgeführt.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß sich die benötigten Programm- bzw. Datenlochstreifen rechtzeitig im Lochstreifenabtaster befinden. Wenn im Zustand D, d. h. im durchlaufenden Betrieb, gerechnet werden soll, ist es zweckmäßig, die benötigten Lochstreifen vorher auf einen zusammenhängenden Streifen zu kopieren. Werden innerhalb eines Arbeitsganges mehrere Lochstreifen benötigt, **so kann der Eingabevorgang nach dem Einlesen eines jeden Lochstreifens zum Zweck des Lochstreifenwechsels dadurch automatisch unterbrochen werden, daß der Lochstreifen mit einer Kette von mindestens 20 Bu-Umschaltungen abgeschlossen wird. In diesem Fall erscheint am Bedienungspult der Befehl**



Durch Betätigen der Taste Start wird der Einlesevorgang fortgesetzt.

Gibt der Fernschreiber beim Einstellen auf Zyklusanfang nur

STOERUNG

aus, so ist

- a) der auf der Trommel gespeicherte ALCOR ZUSE Z 23 oder
- b) die Rechenanlage

nicht in Ordnung. Es empfiehlt sich ein erneutes Einlesen von ALCOR ZUSE Z 23 nach 1.2 bzw. 1.1.

2.2 Die einzelnen Arbeitsgänge bei der Verarbeitung von ALGOL- Programmen

2.2.1 Übersetzen (Arbeitsgang Ü)

Nach Betätigen der Taste **Start** beginnt sofort das Einlesen des ALGOL-Programms. **Stop** während der Übersetzung bedeutet eine gekennzeichnete Irrtumsmeldung, die in Beilage 2 aufgeführt sind. Tritt im Programmlochstreifen eine Kette von 20 aufeinanderfolgenden Bu-Umschaltungen auf, so wird der Lesevorgang unterbrochen und es erscheint am Bedienungspult

$Z_0 + 9$.

Nach Betätigung der Starttaste wird der Eingabevorgang wieder aufgenommen. Die fehlerlose Übertragung endet im Zustand H mit **Stop**, wobei am Bedienungspult

$ZK5 + t$

aufleuchtet. Dabei gibt die **Trommeladresse t** die Anzahl der Befehle des aufgebauten Programms an.

2.2.2 Rechnen (Arbeitsgang R)

Der benötigte Zahlstreifen muß im **Abtaster** liegen. Fehler während der Rechnung werden durch **Stop** verbunden mit einer **Irrtumsmeldung** angezeigt. Die fehlerlose Rechnung endet im Zustand H ebenfalls mit **Stop**, wobei am Bedienungspult

$ZK5 + t$

erscheint.

2.2.3 Stanzen (Arbeitsgang S)

Im Gang S wird das zuletzt aufgebaute Programm in einem speziellen Hexadezimal-Code **ausgestanzt**. Ein zugehöriges **Leseprogramm** ist im Übersetzer vorhanden (vgl. 2.4).

Nach dem Stanzen stoppt die Rechenanlage mit

$Z_0 + 3$.

Dies ist der Start zum Vergleich des soeben gestanzten Streifens mit der **Trommel**, d.h. der gestanzte Streifen wird in den **Abtaster** gelegt und das Vergleichen mit "**Start**" gestartet. Ist Streifen richtig gestanzt, stoppt Maschine mit

$Z_0 + 1$.

Bei falscher Stanzung eines Wortes wird

FEHLER ,

bei falscher Quersumme

QUERFEHLER

auf dem Fernschreiber **ausgeschrieben**.

2.3 Die Verwendung von Code-Prozeduren

2.3.1 Vorübersetzen von Code-Prozeduren

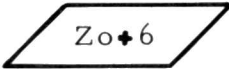
Die Übersetzung eines Programmstückes als Code-Prozedur ist bei ALCOR ZUSE Z 23 nicht unmittelbar möglich. Code-Prozeduren müssen im Interncode von Hand gefertigt werden. Nähere Informationen über die dabei zu beachtenden Regeln sind in einem getrennten Anhang "Aufbau und Anschluß von Code-Prozeduren" zusammengestellt.

2.3.2 Eingabe von Code-Prozeduren

Werden in einem zu übersetzenden ALGOL-Programm Code-Prozeduren benutzt - das ist der Fall, wenn in irgendeiner Prozedurvereinbarung dieses Programms an-stelle des Prozedurrumpfes das Wortsymbol 'CODE' steht - so werden diese nach dem fehlerlosen Einlesen des ALGOL-Programms von der Rechenanlage angefordert, in dem der Fernschreiber

CP : (Name der Code-Prozedur)


ausdrückt und die Anlage mit

 Zo+6

im Befehlsregister stoppt. Anschließend muß die angeforderte vorübersetzte Code-Prozedur in den Abtaster gelegt und mit "Start" eingelesen werden.

2.4 Verwendung vorübersetzter Programme

Mit

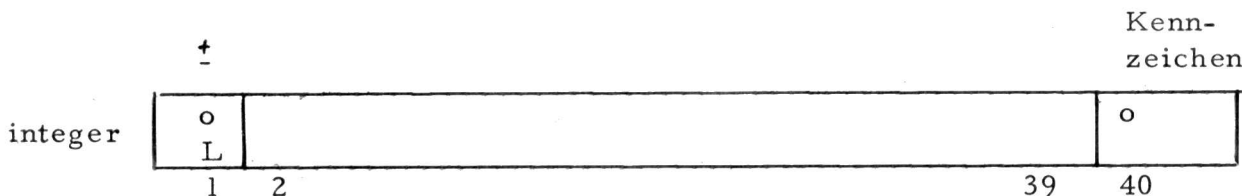
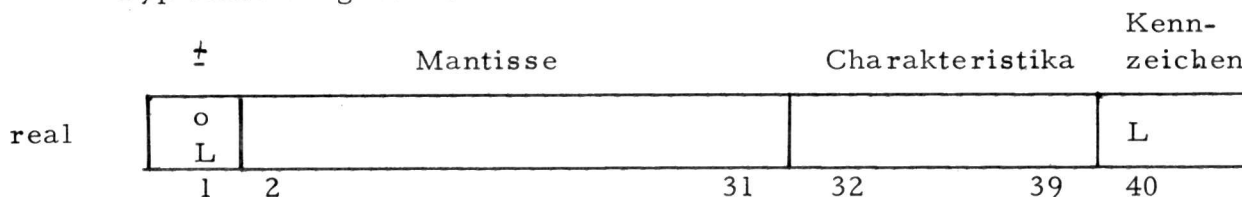
 Eo+2 B St

kann jeder Programmstreifen, der im Arbeitsgang S ausgedruckt wurde, wieder eingelesen werden. Nach dem Einlesen können die Arbeitsgänge R bzw. S nach entsprechender Moduswahl in üblicher Weise gestartet werden.

1. Numerische Charakteristika

1.1 Maschineninterne Zahlendarstellung

In der Rechanlage werden alle Zahlen unabhängig vom vereinbarten Typ binär dargestellt



1.2 Bereichsgrenzen der maschineninternen Zahlendarstellung

real: $2^{-129} \leq |r| < 2^{127}$

d.h. $.146936793_{10} \cdot 10^{-38} \leq |r| < .170141183_{10} \cdot 10^{39}$

mit 9 Dezimalen für die Mantisse

integer: $|i| < 2^{38}$

d.h. $|i| < 274877906944$

1.3 Typenbehandlung

Die Typenbehandlung erfolgt dynamisch, d.h. während des Arbeitsganges R. Jeder Zahlenwert enthält in der maschineninternen Darstellung ein Typenkennzeichen. Die Festsetzung des Types eines errechneten Wertes geschieht durch Auswertung der Typenkennzeichen der beteiligten Operanden.

2. Beschränkungen für das ALGOL-Programm durch den Übersetzer

- a) Höchstzahl der Indexpositionen bei indizierten Variablen 4
- b) Höchststufe operativer Schachtelungen 36
- c) Höchststufe Schachtelung insgesamt 40
- d) Höchstzahl Vorwärtssprünge innerhalb eines Blockes 40

3. Speicherbeschränkungen für das erzeugte Programm

3.1 Speicherbedarf für den Übersetzer

ALCOR ZUSE Z 23 belegt einschließlich des modifizierten Grundprogramms die Trommelgruppen 0' - 2' und 11' - 15', d.h. die Zellen 0 - 1536 und 5632 - 8191.

3.2 Speicherbedarf für das erzeugte Programm

Für das übersetzte Programm stehen einschließlich seiner Daten 4096 Zellen zur Verfügung. Wenn dieser Platz nicht ausreicht, können weitere 2560 Zellen für Daten durch Öffnen der Gruppen 11' - 15' gewonnen werden. Die Gruppen 0' - 2' dürfen auf keinen Fall geöffnet werden, da sich in diesen die Grundprogramme befinden.

Mit dem Öffnen der einzelnen Gruppen werden folgende Teile von ALCOR ZUSE Z 23 überschrieben:

11' - 14'	Teile des Übersetzers
15'	weitere Teile des Übersetzers, die Standardfunktionen, das Leseprogramm für " 'COMMENT' und das Leseprogramm für die Booleschen Werte 'TRUE' und 'FALSE'.

Das Öffnen der Gruppen hat folgende Konsequenzen:

- a) Nach dem Öffnen von 11' - 14' kann nicht mehr übersetzt werden.
- b) Nach Öffnen von 15' muß jede Standardfunktion als Code-Prozedur vereinbart und eingegeben werden.

Die Worte " 'TRUE' und 'FALSE' auf dem Zahlenstreifen sind durch die ganzen Zahlen 1 bzw. -1 zu ersetzen.

Da das Hexadezimal-Leseprogramm in den ersten Trommelgruppen stets zur Verfügung steht, können die überschriebenen Teile von ALCOR ZUSE Z 23 nach Anhang 2 leicht wieder eingelesen werden.

Spezieller Anhang 4

Besondere sprachliche Ein-
schränkungen für ALCOR
ZUSE Z 23

1. Das Wortsymbol 'POWER' kann nicht benutzt werden.
2. Das Wortsymbol 'OWN' kann nicht benutzt werden.
3. Das Wortsymbol 'WHILE' kann nicht benutzt werden.
4. Verteiler können nicht verwendet werden.

1. Eingabe und Ausgabe von Daten

1.1 Die Normal-Eingabe-Prozedur

Form : READ (V, ..., V)

Beim Aufruf der Prozedur werden k Zahlenwerte (k ist die Anzahl der aufgelisteten Variablen) vom Lochstreifen gelesen und den aufgeführten Variablen der Reihenfolge entsprechend zugewiesen. Zahlen, die einer (indizierten) Variablen, für die der Typ 'INTEGER' vereinbart ist, zugewiesen werden, müssen echte ganze Zahlen sein, d.h. sie dürfen weder . noch 10 noch mehr als 10 Ziffern enthalten. Bei (indizierten) Variablen, für die der Typ 'REAL' vereinbart ist, sind alle im Manual (1.2) aufgeführten Formen zulässig (vgl. Kapazitätsbeschränkungen). Wertzuweisung an (indizierte) Variable, für die der Typ 'BOOLEAN' vereinbart ist, muß durch 'TRUE' oder 'FALSE' erfolgen.

Zahlschlußzeichen auf dem Zahlstreifen sind

, oder ; oder \leftarrow oder \sqcup 1)

Ein Block von 20 Bu-Umschaltungen bewirkt ein Anhalten des Lesevorganges (vgl. Anhang 2, 2.1), das durch START aufgehoben wird.

Im übrigen können die Betriebszeichen

\sqcup \leftarrow \equiv Bu, Zi

beliebig auf dem Zahlstreifen verwendet werden, auch Bemerkungen der Form

'COMMENT' Text; (vgl. Manual 3.4)

sind erlaubt.

Zahlstreifen, die mit Hilfe der Ausgabe-Prozedur PRINT gedruckt worden sind, können unverändert mit READ gelesen werden.

1.2 Die formatgebundene Ausgabe-Prozedur

Form: PRINT (E, ..., E)

dient zur Ausgabe der Werte von Ausdrücken der Typen 'REAL', 'INTEGER' und 'BOOLEAN' in folgender Normalform:

1) \leftarrow Wagenrücklauf
 \equiv Zeilentransport
 \sqcup Zwischenraum

Beilage 1

Einstellungen für ALCOR ZUSE Z 23

1. Ablaufmodi

Modus	Bedingungsschalter ⟨14⟩ ₃₈₋₄₀
ÜR ÜR ÜR	o L L = 3
Ü R R R	L o o = 4
R R R	L o L = 5
Ü S R R R	L L o = 6
ÜRS ÜRS ÜRS	L L L = 7
Zusätzlich:	
⟨14⟩ ₃₆ = o	Zustand H (Stop nach jedem Gang)
L	Zustand S (kein Stop nach einem Gang)

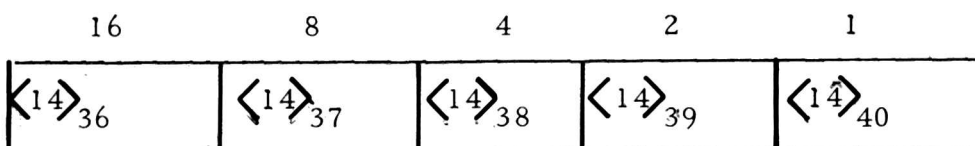
2. Einschieben eines Arbeitsganges

Arbeitsgang	Bedingungsschalter ⟨14⟩ ₃₈₋₄₀
Ü	o o o = 0
R	o o L = 1
S	o L o = 2

3. Steuerung der Ausgabe

o Ausgabe der Ergebnisse erfolgt auf dem Fernschreiber
 ⟨14⟩₃₇ = L Ausgabe der Ergebnisse erfolgt auf dem Schnellstanzer


4. Bezeichnung der Tasten des Bedingungsschalters



⟨14⟩ = L bedeutet Taste ein
 = O bedeutet Taste aus

Beilage 2

1. Irrtumsmeldung während des Übersetzens

Ausdruck auf dem FS	Störungsursache	Abhilfe
FEHLENDER OPERATOR		1
FALSCHES WORTSYMBOL		1
PROGR UEBER ADR	Programm überdeckt Adressbuch	5
OPERAND EINS	bei einer zweistelligen Operation fehlt der 1. Operand	1
OPERAND ZWEI	bei einer zweistelligen Operation fehlt der 2. Operand	1
OPERAND EINS FALSCH	bei einer einstelligen Operation ist der 1. Operand überflüssig	1
FEHLENDE VEREINBARUNG		1
FALSCHER VEREINBARUNG	falsche Vereinbarung bzw. falsche <u>value</u> -Spezifikation	1
FELDEREINBARUNG	Name eines Feldes ist nicht spezifiziert	1
VEREINBARUNG STELLE	Vereinbarung an falscher Stelle	1
FALSCHER ZUWEISUNG	falsche Zuordnungsanweisung	1
GO TO O M	'GO TO' Anweisung ohne Marke	1
PAR PROZ	leere Parameterstelle im Prozeduraufruf	1
READ	Ausdruck als Parameter in READ (...)	1
OPERATOR FEHLT	falsche Anweisung (fehlender Operator)	1
AUSDRUCK	Ausdruck anstelle einer Anweisung	1
VALUE	falsche 'VALUE' Spezifikation	1
FOR	falsche 'FOR' Anweisung	1
TRENNZEICHEN	falsches Anweisungstrennzeichen	1
FALSCHER KL	falsche "  "	1
FALSCHER DP	falscher " : "	1
FALSCHES GL	das Zeichen " = " wird in ALCOR CCIT2- hardware durch 'EQUAL' ausgedrückt	6

Ausdruck auf dem FS	Störungsursache	Abhilfe
UEB ADR	Überlauf Adressenkeller	5
UEB SYMB	Überlauf Symbolkeller	5
UEB BEF	Überlauf Keller offener Befehle	5
UEB OP	Überverbrauch im Operandenkeller	3
POWER	in ALCOR ZUSE Z 23 ist 'POWER' nicht zugelassen	2
SWITCH	in ALCOR ZUSE Z 23 ist 'SWITCH' nicht zugelassen	2
OWN	in ALCOR ZUSE Z 23 ist 'OWN' nicht zugelassen	2
WHILE	in ALCOR ZUSE Z 23 ist 'WHILE' nicht zugelassen	2
DES EXPR	in ALCOR ZUSE Z 23 nicht zugelassenes designational expression	2
BUEB KONV	Bereichsüberschreitung in der Konvertierung	7
BUN KONV	Bereichsunterschreitung in der Konvertierung	7
UE GO TO	Übersetzungsfehler bei der 'GO TO' Anweisung	3
UE ADR	Übersetzungsfehler bei der Adressierung	3
UE PRO	Übersetzungsfehler im Prozeduraufruf	3

Abhilfen:

- 1 : Programm korrigieren
- 2 : Programm abändern
- 3 : Rechenanlage auf Störung prüfen
- 4 : Programm segmentieren, da zu lang
- 5 : nur durch spezielle Eingriffe in den Übersetzer zu beseitigen
- 6 : " = " durch 'EQUAL' ersetzen
- 7 : Zahlen abändern

2. Irrtumsmeldung während des Rechnens

Ausdruck auf dem FS	Störungsursache
BUEB ADD	Bereichsüberschreitung in der Addition bzw. Subtraktion
BUEB MULT	Bereichsüberschreitung in der Multiplikation
BUEB DIV	Bereichsüberschreitung in der Division
DIV O R	Division durch Null (real)
DFV O I	Division durch Null (integer)
BUEB ENT	Bereichsüberschreitung in ENTIER (...)
BUEB EXP	Bereichsüberschreitung in EXP (...)
BUEB LN	Bereichsüberschreitung in LN (...)
LN NEG	negatives Argument in LN (...)
SQRT NEG	negatives Argument in SQRT (...)
BUEB KONV	Bereichsüberschreitung in der Konvertierung
BUN KONV	Bereichsunterschreitung in der Konvertierung

Abhilfe für alle Fälle: Änderung der Zahlen