

Z U S E Z 23

P r o g r a m m k a t a l o g

Dezember 1970

Erläuterungen

Der vorliegende Programmkatalog der ZUSE Z 23 enthält alle verfügbaren Bibliotheksprogramme für diese Datenverarbeitungsanlage nach Sachgebieten geordnet (s. Klassifizierung der ZUSE-Programme). Er wird als Loseblattsammlung herausgegeben und unterliegt dem Änderungsdienst.

Die Änderungen bzw. Ergänzungen werden in einem Änderungsmitteilungsblatt fortlaufend erfaßt. Wir empfehlen, die Änderungs- bzw. Ergänzungsblätter sowie das Änderungsmitteilungsblatt sofort nach Erhalt einzuordnen bzw. gegen die ungültigen Blätter auszutauschen. Um welche Seite es sich handelt und auf welchem Ausgabestand sich diese befindet, geht jeweils aus der Fußleiste hervor.

Es bedeuten:

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite

Sachgebiet - laufende Seitenzahl im Sachgebiet ←

→ Änderungsanzeige
0 = Erstausgabe
1 = 1. Änderung

→ Ausgabemonat und -jahr

Klassifizierung der ZUSE Z 23 - Programme

1. Allgemeine Maschinenprogramme

- 1.1 Grundprogramme
- 1.2 Ein- und Ausgabe
- 1.3 Arithmetische Grundprogramme
- 1.4 Adressieren
- 1.5 Löschen
- 1.6 Programmänderungen

2. Besondere Maschinenprogramme

- 2.1 Sortieren und Mischen
- 2.2 Analogausgabe, Unterprogramme für die Z 64
- 2.3 Protokollieren
- 2.4 Übersetzen und Simulieren
- 2.5 Prüfen
- 2.6 Programme für Magnetbänder
- 2.7 Programme für ANelexdrucker
- 2.8 Programme für Lochkarten

3. Bauwesen

- 3.1 Statische Werte
(Ausgangswerte für statische und Festigkeitsberechnungen) Querschnittswerte

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-c53	o-1

3.2 Statik

Durchlaufträger, Rahmen, Trägerroste, Rechteckplatten, Einflußlinien, Wendeltreppe, Fachwerke, Kehlbalkendach, statisch unbestimmte Systeme, Windscheiben, Vierendeelträger, Gerberträger

3.3 Stahlbetonbau, Spannbetonbau
Träger mit Bemessung, Spannungsnachweis

3.4 Verbundbau

3.5 Grundbau, Tiefbau
Pfahlwerke, Stützmauern, Spundwände

3.6 Wasserbau
Zellenfangedamm

3.7 Straßenbau
Absteckelemente, Massenberechnung, Deckenkoten usw.

3.8 Vermessungswesen
Vermessungs- und Katasterprogramme

4. Technik

4.1 Maschinenbau

4.2 Sonstiges

5. Naturwissenschaften

5.1 Physik

5.2 Biologie

5.3 Geophysik

6. Mathematik

6.1 Geometrie

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	o-2

- 6.2 Elementare transzendente Funktionen: Trigonometr.-Fkt.
 und Arcus-Fkt. Hyperbelfkt. und Area-Fkt.
 Logarithmus
 Exponentialfunktion
- 6.3 Höhere transzendente Funktionen
 Besselfkt.
 Legendresche Polynome
 Fehlerintegral
 usw.
- 6.4 Lineare Beziehungen, Matrizen und Determinanten
- 6.5 Annäherung von Funktionen
 Annäherung durch Polynome
 Annäherung durch Reihen (Fourierreihen)
- 6.6 Analysis
 Differential- und Integralrechnung
 Differentialgleichungen (Runge-Kutta)
- 6.7 Math. Statistik, Ausgleichs- und Fehlerrechnung
 Korrelation
 Regression
 Varianzanalyse
 usw.
- 6.8 Arithmetik, Algebra und Zahlentheorie
 Koordinatentransformationen
 Nullstellen eines Polynoms
 Hornerisches Schema
 usw.

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programm atalog Z 23	2-2610-083	0-3

7. Allgemeine wirtschaftliche Probleme

7.1 Unternehmensforschung

7.2 Löhne und Gehälter

8. Betriebswirtschaft

8.1 Planung, Buchung, Prozeßsteuerung

9. Besondere Programme

9.1 Vorführprogramme

9.2 Besondere wissenschaftliche Probleme

9.3 Übungsbeispiele

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	0-4

1. Allgemeine Maschinenprogramme

1.1 Grundprogramme

1111 Grundprogramm

1174 Grundprogramm 1111 für 2 Leser

874 Grundprogramm mit ANelex (Hersfeld)

1248 Neues Grundprogramm

1248/K Neues Grundprogramm, Ksp.-Fassung

875 Grundprogramm mit ANelex
(Landeskulturamt Wiesbaden)

1718 Grundprogramm (Landeskulturamt Wiesbaden),
hexadezimal, für adressengesteuerte
Locherumschaltung

1133 Grundprogramm (Landesvermessungsamt
Wiesbaden) mit Änderungen für normalen
Siemens-Fernschreiber, dgl. ohne Änderungen

852 Hamburger Grundprogramm,
Fassung A für 1 Leser
Fassung B für 2 Leser

740 Grundprogramm-Erweiterung für Wien

664 Grundprogramm und Organisation quinär
(Hannover)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.1 - 1

1.2 Ein- und Ausgabe

- 981 6-Bit-Klartextein- und-ausgabe, Zusatz zum Grundprogramm
- 103 Hexadezimaless Loch- und Leseprogramm (mit Summenkontrolle)
- 866 Quinäre Trommelausgabe
- 1015 Hexadezimaler Trommelabzug
- 1137 Programm zum Ausdrucken von Programmen im Freiburger Code
- 1429 Hexadezimaless Lese-, Stanz- und Vergleichsprogramm mit Summenkontrolle und Nullenunterdrückung für Kernspeicher
- 1013 Hexarelativ Trommelausgabe mit Quersummenkontrolle
- 1159 Hexadezimaless Ausgabe für Unterprogramme
- 1187 Hexadezimaless Lese-, Stanz- und Vergleichsprogramm mit Summenkontrolle und Nullenunterdrückung
- 1107 Hexadezimaless Ausgabeprogramm
- 728 Hexadezimaless Ausgabeprogramm für Programme mit kleinem Formelübersetzer
- 135 Schnelles Leseprogramm für Zahlen (Ssp. 2-139)
- 136 Schnelles Leseprogramm für Zahlen nur in den Akkumulator einlesen(Ssp. 2-99)
- 417 Schnelles Leseprogramm für positive Strichzahlen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.2 - 1

1.2 Ein- und Ausgabe (Fortsetzung)

- 494 Leseprogramm für Zahlen mit und ohne Komma
- | 926 Schnelles Lesen von Strichzahlen
(System von 4 Programmen)
- 1658 (Spezial-) Hexadezimaales Lochprogramm
nur auf Locher (ohne F 1002)
- 1088 Ein- und Ausgabeprogramm f.d. Phys.
Institut Erlangen
- † 1648 Schnelles Blockquinärprogramm, Streifen A =
Freiburger Code, Streifen B = Quinär, nur für
Grundprogramm 1248
- | 1454 8-Kanal-Lese- und Stanzprogramm für Strichzahlen
und Klartext
- | 1104 Befehlsdruckprogramm: Ausgabe von rel. oder symb.
adress. Programmen mit weniger als 2048 Zellen in
symbol. oder rel. Form mit automat. Speicherzählung
- 729 Schnelles Zahlendruckprogramm
- 493 Druckprogramm für Strichzahlen mit oder ohne
Kommasetzung an beliebiger Stelle
- 1870 Z 23 K Stanze Kernspeichergrundprogramm, daß es
nach Arbeiten mit ALGOL Z 23/K mit Eo+2 wieder
einlesbar ist

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.2 -2

1.2 Ein- und Ausgabe (Fortsetzung)

- 958 Druckprogramm für Strichzahlen mit und ohne Kommasetzung
- 730 Schnelles Druckprogramm für positive Strichzahlen mit führenden Nullen
- 1419 Befehlsdruckprogramm II: Ausgabe festadressierter Programme im Freiburger Code
- 132 Programm zum Ausdrucken von Programmen in Relativadressen
- 171 Ausdruckprogramm für Programme (Trommel und Schnellspeicher)
- | 1499 Z 23 VK Ausdruckprogramm für Programme auf Kernspeicher
- 228 DIN A 4 - Programm
- 1071 Programm zum Ausdrucken von Programmen in Relativadressen mit relativer Adressenzählung
- | 1681 Z 23 V Kopierprogramm (Daten im Kernspeicher)
- 872 Telefonwählereingabe
- | 901 Streifenausdrucken mittels Zeilendrucker
- 2049 Codeprozeduren zum Ausdrucken von ganzen oder reellen Zahlen mit vorgegebener Stellenzahl vor und hinter dem Komma.

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.2 - 3

1.3 Arithmetische Grundprogramme

- 100 Zusatz zum Wurzelprogramm $\sqrt{1-x^2}$
- 127 Umwandlung einer Gleitkommazahl in eine Strichzahl
- 209 Arithmetisches Programm "Doppelte Zahlenlänge"
- 980 Arithmetisches Programm "Doppelte Zahlenlänge",
erweiterter Bereich
- 1643 Dreifache Genauigkeit, erweiterter Zahlenbereich
- 111 Komplexe Arithmetik, Programm in den Kernspeichern
33-159
- 727 Komplexe Arithmetik, Programm in den Kernspeichern
2-28,
- 517 Kernspeicherarithmetik mit Übersetzer
- 1602 Z 23VK Arithmetik für Zusatzkernspeicher mit Über-
setzer
- 2014 Schnellspeicherautomatik zum kleinen Formelüber-
setzer

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.3 - 1

1.4 Adressieren

- 102 Symbolisches Adressierprogramm
- 1101 Adressierprogramm f. Trommel u. Schnell-
speicher ohne schnelles Einlesen
- 1105 Umschreiben von Programmen für Z 23 Trommel
auf Zusatzkernspeicher mit Hilfe des
Adressierprogramms
- 1104 Befehlsdruckprogramm: Ausgabe von relativ
oder symbolisch adressierten Programmen mit
weniger als 2048 Zellen in symbolischer oder
relativer Form mit automatischer Speicher-
zählung
- 1373 Adressierprogramm für Z 23 VK
- 1399 Adressierprogramm
- 1387 Adressierprogramm mit Zusatz, der nur die
Schnellspeicher bis 32 benutzt
- 1659 Kombiniertes Adressierprogramm
- 132 Ausdrucken von Programmen in Relativadressen
- 1071 Ausdrucken von Programmen in Relativadressen
mit relativer Adressenzählung

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.4 - 1

1.5 Löschen

122 Löschmodprogramm für n' Trommelzellen

7 Trommel- und Schnellspeicherlöschung

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.5. - 1

1.6 Programmänderungen

1600 Grundprogrammänderung, Adressen prüfen

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o Programmkatalog Z 23	2-2610-083	1.6 - 1

2. Besondere Maschinenprogramme

2.1 Sortieren und Mischen (MB-Sortieren siehe 2.6)

- 1318 Tetradenweises Sortieren und Mischen von positiven Strichzahlen zwischen Trommel und Schnellspeicher in aufsteigender Reihenfolge
- 1319 Z23 VK Dezimalstellenweises Sortieren pos. Strichzahlen in Zusatzkernspeicher in aufsteigender Reihenfolge
- 1320 Z23 VK Tetradenweises Sortieren pos. Strichzahlen zwischen Trommel und Zusatzkernspeicher in aufsteigender Reihenfolge
- 1411 Z23 VK Sortieren nach dem Rückkopplungsverfahren, permutationsabhängig
- 1412 Z23 VK Sortieren nach dem Rückkopplungsverfahren, inversionenabhängig
- 12 Sortierprogramm für Strichzahlen
- 422 Sortieren von Strichzahlpaaren
- 1089 Sortieren von pos. Strichzahlen (Neufassung von 904)
- 423 Sortieren von Gleitkommazahlen in Zweiwortdarstellung "Erweiterter Bereich"
- 425 Schnelles Wenden von Wortfolgen
- 1090 Sortierung von Sätzen, wobei die Sortierbegriffe positive Strichzahlen sein müssen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.1 - 1

2.2 Analogausgabe

1656 Analogausgabe

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.2 - 1

2.3 Protokollieren

134 Protokollprogramm

1442 Z23 oder Z 23 V Protokollprogramm

1668 Z23, Z 23 V oder Z 23 VK Check Point-Programm ?

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.3 - 1

2.4 Übersetzen und Simulieren

- 133 Kleiner Formelübersetzer f.d. Z 23
- 728 Hexadezimaler Ausgabeprogramm f. Programme
mit kleinem Formelübersetzer
- 138 ALCORETTE Z 23
- 897 ALCOR Z 23 (f.d. Grundmaschine)
Vorübersetzen von Code-Prozeduren
für ALCOR Z 23
- 897/4K ALCOR Z 23/4K
- ~~897/8K~~ ALCOR Z 23/8K
- ~~897/CK~~ Vorübersetzen von Code-Prozeduren
für ALCOR Z 23 K
- 1484 Umwandlung von Trommelprogrammen in Kern-
speicherprogramme
- 985 FS Code ↔ Lochkarten-IBM-Code
- ~~#~~ 1108 Rückübersetzung Hexadezimal in Freiburger Code !
- 2078 Graphomatenübersetzer Z 23/Z64 nach der Mittelungs-
methode

Weitere Graphomatenübersetzer sind aus der
Z 64 - Liste zu ersehen.

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2,4 - 1

2.5 Prüfen

- 232 Stiefel-Speiser-Test
- 789 Schnellspeichersuchprogramm
- 790 Allgemeines Suchprogramm
- 1084 Kopier- und Fernschreibsuchprogramm
- 1334 Prüfprogramm (Schachbrettmuster)
- 1670 Mathematische Abnahmeprogramme
- 2034 Prüfprogramm "Summe der Bandwerte"

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.5. - 1

2.6 Programme für Magnetbänder

- 1061 Magnetbandprüfprogramm für festadressierte Bell-Bänder
- + 1091 Magnetbandprüfprogramm für festadressierte Ampex- und CDC-Bänder
- + 1369 MB-Adressieren
- 1205 MB-Unterprogrammssystem für festadressierte Bell-Bänder
- 1402 Z 23 VK MB-Unterprogrammssystem für festadressierte Bell-Bänder (f. Zusatzkernspeicher)
- + 1403 Z 23 VK MB-Unterprogrammssystem für festadressierte Ampex- und CDC-Bänder (f. Zusatzkernspeicher)
- + 1130 MB-Unterprogrammssystem für festadressierte Ampex- und CDC-Bänder
- + 1171/ MB-Unterprogrammssystem für festadressierte
 + 1172 Ampex- und CDC-Bänder zur Verarbeitung von Informationen variabler Länge (ECK1 bis ECK5), 2 Ausführungen, die sich hinsichtlich der Benutzung des Schnellspeichers unterscheiden.
- + 1431 Wie 1171/1172, jedoch erfolgt Umspeichern nur, wenn Informationslänge nicht ein ganzes Vielfaches der Blocklänge beträgt, und dann nicht über den MB-Puffer, sondern über den Schnellspeicher
- + 1489 Z 23 VK wie 1431, jedoch für Kernspeicher-Erweiterung

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.6 - 1

2. 6 Programme für Magnetbänder

- +986 Bitweises Sortieren von pos. Strichzahlen für zwei festadressierte Ampex- oder CDC-Bänder. Vorausgesetzt wird eine feste Satzlänge von höchstens 128 Z 23-Wörtern.
- #1165 Wie 986, jedoch für vier festadressierte Ampex- oder CDC-Bänder
- #1216 A. Vorsortieren auf der Trommel
B. Vorsortieren für FMISCH (1217) auf der Trommel für festadressierte Ampex- und CDC-Bänder
- #1217 Mischen von Informationen (für festadressierte Ampex- und CDC-Bänder)
- 1617 Z 23 VK Vorbereitung der Daten zum Sortieren (zu Reg.-Nr. 1618)
- 1618 Z 23 VK Sortierprogramm für Z 23 für vier festadressierte Bell-Bänder mit Zusatzkernspeicher (4095 Worte)
- 1619 Z 23 VK Nachprogramm für das Magnetbandsortierprogramm 1618
- 1620 Z 23 VK Sortierprogramm (gesamtes System)(1617, 1618,1619)
- #1375 Sortierprogramm für vier festadressierte Ampex- oder CDC-Bänder
- #1432 Bitweises Sortieren (mit ECK-Konventionen für zwei MB-Geräte)

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.6 - 2

2.6 Programme für Magnetbänder

- # 1629 Sortierprogramm für vier MB-Bänder
- # 1630 Sortierprogramm für drei MB-Bänder
(Änderung zu 1629)
- # 1204 Auswahl von MB-Blöcken mittels Steuergrößen
- 1388 MB-Protokollprogramm mit ANelex-Drucker
- # 1389 wie 1388, jedoch für 23 V
- | 1645 Z 23 VK Fortlaufendes Lesen oder Schreiben
von MB-Blöcken
- 1615 Z 23 VK Erweiterung des MB-Unterprogrammes ALAB
bei Bandende (Reg.-Nr. 1306)
- | 1749 Z 23 VK Sortieren von Magnetbandsätzen
mittels mehrerer Sortierbegriffe
- | 1896 Z 23 VK Allgemeines Magnetbandsortier-
programm (für Ampex- und CDC-Bänder)
- | 2040 Z 23 VK Organisations- und Arbeitsprogrammssystem
für festadressierte Bellbänder
- # 2142 Z 23 VK (4K oder 8K) MB-Organisation für Alcor

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2,6 - 3

2.7 Programme für ANelexdrucker

- 1164 Z 23 (Grundmaschine) Schnelle Ein- und Ausgabe für Datenverarbeitung mit ANelex
- 1633 Z 23 V (ohne K) Schnelles ANelex-Druckprogramm mit Aufruf für einzelne Zahlen
- + 1426 Z 23 VK Schnelles ANelex-Druckprogramm mit Aufruf für einzelne Zahlen
- # 1378 Einlesen eines maximal 120-stelligen FS-Textes als ANelex-Text mit Speichern in Pufferungs-Wortreihenfolge
- # 1317 Klartextlesen und -abspeichern für Zeilendrucker
- # 1230 Z 23 VK ANelex-Programm für Z 23 V mit Kernspeicher-Erweiterung zum Abdruck von Zahlen in Normalform und Klartext
- # 1154 Z 23 V ANelex-Druckprogramm für die Z 23 V
- # 1214 Z 23 V ANelex-Druckprogramm (Ergänzung zu 1154)
- # 1314 Lochstreifen ausdrucken auf Zeilendrucker
- # 1186 Programm zur Ausgabe von Zahlen in Normalform oder Klartext auf dem ANelex-Drucker
- # 1315 Formatgerechtes Einlesen von FS-Klartext in ANelex-Klartext
- # 1151 Z 23 V Kopierprogramm Ferranti-ANelex
- # 1170 Umsetzen von 6-Bit-Text in ANelex-Text

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.7 - 1

2.7 Programme für ANelexdrucker

- #1150 Umsetzen von FS-Code-Text in ANelex-Text
- +1066 Druckprogramm für Zeilendrucker für Festkommazahlen
- #1067 Klartext-Lesen und -Abspeichern für Zeilendrucker
- #2024 Z 23 V Speicherliste auf ANelex 10.2.71

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.7 - 2

2.8 Programme für Lochkarten

- 985 Umwandlung von FS-Code in Lochkarten-Code (IBM)
- 1144 Z 23 V Lochkarten-Ein- und Ausgabe
- 1145 Lochkarten-Ein- und Ausgabe (enthält IBM-Karten-Code)
- 1146 Z 23 V Lochkarten-Ein- und Ausgabe
- 1362 Z 23 VK Schnelles Lochkarten-Leseprogramm
- 1201 Z 23 V Programm zur Umwandlung von Lochkarten in IBM-Code in Lochstreifen über Bull-Doppler und Facit-Schnellocher
- 1229 Sichtlochkarten-Stanzen, Progr. u. Z 64-Steuerstreifen
- 1079 Entschlüsselung von Feldsteuerkarten
- 1081 Umwandlung von Anordnungen für Lochkarten
- 1401 Z 23 VK Lochkarten-Protokollprogr. (Bull, ANelex)
- 995 Anordnungsgerechte Umwandlung von Z 23 -Informationen in Lochkarten-Informationen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	2.8 - 1

3. Bauwesen

3.1 Statische Werte

- 234 Berechnung von Querschnittswerten
- 183 " " "
- 613 Querschnittswerte (Verbundträger)
- 1038 Integralwert zur Berechnung von δ_{ik} bei abschnittsweise geradlinigem Verlauf der zwei Zählergrößen $M_{,..}$ und der Nennergrösse $E.I,....$

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.1 - 1

3.2 Statik

- 650 Auswertung der Momenten- und Querkrafteinflußlinien eines Durchlaufträgers nach DIN 1072
- 294 Großer Argyris (erfordert 2 Leser)
- 1109 Berechnung der Momenten- und Querkrafteinflußlinien von Durchlaufträgern und deren Flächen für vorgegebene Schnittstellen
- ✓ 322 Berechnung von Momenten und Querkraft einer Windscheibe (Geschoßdecke)
- ✓ 847 Berechnung der Momente für eine waagerechte frei drehbar gelagerte Rechteckplatte mit gleichmäßig verteilter Belastung innerhalb des Rechtecks 2c.2d (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- ✓ 653 Berechnung der Momente für eine waagerechte frei drehbar gelagerte Rechteckplatte mit gleichmäßig verteilter Belastung (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- ✓ 654 Berechnung der Momente für eine an zwei Seiten eingespannte senkrechte Rechteckplatte mit gleichmäßig verteilter hydrostatischer Belastung (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 126 Durchlaufträger auf starren und elastischen Stützen mit wahlweisen Ausdruckmöglichkeiten
- 130 Durchlaufträger auf starren und elastischen Stützen
- 125 Durchlaufträger auf starren und elastischen Stützen
- ✓ 390a Berechnung von Momenten und Querkrafteinflußlinien eines Durchlaufträgers
- 390b Zeichenprogramm dazu für die Z 64

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.2 - 1

3.2 Statik

- 312 Durchlaufträger mit beliebig vielen Lastfällen ohne Bewehrung
- 313 Durchlaufträger mit spannloser Bewehrung (Stahlbetonträger)
- 984 Zeichenprogramm f. Träger mit Maßangabe
- 1591 Ebener Trägerrost mit krummen und schiefen Stäben bis 63 Knoten = "krummer Trägerrost KTR"
- 419 Wendeltreppe
- 131 Stockwerksrahmen (mit äußerem Speicher)
- 170 Stockwerksrahmen (mit innerem Speicher)
- 665 Orthogonaler Stockwerksrahmen mit Längskraft (mit innerem Speicher), erfordert Nr. 664 = Grundprogramm Hannover
- 666 Grundbaurahmen, erfordert Nr. 664 = Grundprogramm Hannover
- 1003 Orthogonaler Stockwerksrahmen mit elastischer Bettung und elastisch gelagerten Trägern (quinär)
- 2082 Orthogonaler Stockwerksrahmen, erfordert Nr. 664 = Grundprogramm Hannover
- 1915 Ebener, beliebig geformter und gelagerter Stabzug mit räumlicher Belastung
- 318 Berechnung von Stabkräften für Pfahlwerke
- 314 Stabkräfte von statisch bestimmten und unbestimmten Fachwerken

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.2 - 2

3.2 Statik

- 389 Berechnung von Kehlbalkendächern
(Überlagerung mehrerer Lastfälle)
- 284 Mastfuß I u. II (erfordert Nr. 133 =
Formelübersetzer)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.2 - 3

3.3. Stahlbetonbau, Spannbetonbau

- 733 Spannungsnachweis bei Spannbeton (erfordert
Nr. 740 Grundprogramm Wien)
- 320 Stahlbeton - Tunnelrahmen, zweiseiffig mit
biegesteifen Knoten für U-Bahnen
- 1062 Spannbeton-Einfeld-Mehrfeld-Träger

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.3 - 1

3.4 Verbundbau

- ✓ 613 Berechnung von Verbundquerschnitten mit und ohne Vorspannkabel
- 735 Spannungsnachweis von Verbundträgern nach Sattler
- 768 Zwangsmomente aus Vorspannkraften

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.4 - 1

3.5 Grundbau, Tiefbau

✓ 912 Hallenfundamente

186 Berechnung von Gründungsbalken

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.5 - 1

3.6 Wasserbau

- ✓ 395 Stützmauern (erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)
- 879 Zellenfangedamm (erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)
- ✓ 960 Berechnung von Absteckelementen eines Flusses
mit Kontrollmöglichkeit der Achshauptpunkte
(erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)

Seite		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.6 - 1

3.7 Straßenbau

- 394 Berechnung von Kubaturen
- 867 Klothoide, Unterprogramme, Eing. m. verschied. Größen
- 286 Berechnung der Absteckelemente einer Straße (erforderlich Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 1720 TRABE Trassenberechnung
- 1721 KURVE
- 1723 PGZ MFV Polygonzug mit Fehlerverteilung
- 1724 MASS KA Massenberechnung für Kanalbau
- 1725 GRADE 1 Gradientenberechnung
- 1725/ Zeich. Zeichenprogramm für Gradienten auf der Z 64
- 1727/28 DEKAB und Dekab PL, Berechnung der Decken- und Planumshöhen für 4-spurige Straßen
- 1737 Sortierprogramm zu 1728 DEKAB PL
- 1729 AST 1 Absteckelemente
- 1730/31 MASS Massenberechnung
- 1733 TRASCHNI Trassenschnittpunkte
- 1738 MASS MS A Massenberechnung mit und ohne Schwerpunktabstand
- 2011 Decken- und Planumskoten für Land- und Stadtstraßen (Fahrbahndecken)
- 2043 Berechnung der Koordinaten (orthogonal oder polar)
- 2070 KLOSCH Klothoidenschnittpunkte
- 2067 Zeichenprogramm für Querprofile auf der Z 64 (Eingabedaten wie für 1738)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.7 - 1

3.7 Straßenbau

- 2012 BRÜCKAST Brückenabsteckung
- 2060 Umformung rechtwinkliger Koordinaten
- 2044 Länge und Neigung
- 2045 Schnittpunkte zweier Kreise
- 2054 Schnittpunkte von Kreis und Gerade

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.7 - 2

3.8 Vermessungswesen

- 161 Ausgleichungsprogramm
- 1022 Berechnung von Polygonzügen verschiedener Art
mit und ohne Ausgleich
- 321 Rückwärtseinschneiden nach Kneissl
- 328 Helmert-Umformung (erfordert Nr. 133 = Formelüber-
setzer)
- 1072 Vermessungsprogramme, Landeskulturamt Wiesbaden
(Sammelnummer, enthält u.a. Polare Punkte,
Polygonzug, Kleinpunkte, Flächenberechnung,.....)
- 515 Katasterprogramm mit Rechenbeispielen
(Geodät. Inst. der TH München)
- 1083 Allgemeines Kartierprogramm
- 229 Höhenschichtlinienprogramm
- 795 Korrektionsmethode (Höheninterpolation)
- 896 Höhenlinien (Dreiecke)
 - a) Programm
 - b) Programm u. Übersetzer
- 1746 Z 23 VK Höhenlinienprogramm
- 516 Koordinatenausgleichung
(Geod.Inst. d.TH München)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	3.8 - 1

4. Technik

4.1 Maschinenbau

- 242 Zahnradberechnung
- 732 Verzahnungsprogramm
- 1416 Schabradprogramm
- 285 Zahnräder (erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)
- 129 Berechnung biegekritischer Drehzahlen mit Berücksichtigung der Kreiselwirkung
- 861 Polydyne Nocken
- 331 Eigenfrequenzen für Torsionsschwingungen, Verfahren Holzer-Tolle (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 396 Eigenfrequenzen bei Torsionsschwingungen Verfahren Gumbel-Geiger (erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)
- 329 Berechnung der Beanspruchung einer Scheibe

Seite		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	4. 1 - 1

4.2 Sonstiges

162 Gasrohrnetzberechnung

850 Elektrische Leitungsnetzberechnung
(Lastflußberechnung)

1060 Berechnung der Impuls-Antwort-Funktion
Beschreibung entspricht der v.Reg.-Nr. 569
für ZUSE Z 22)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	4.2 - 1

5. Naturwissenschaften

5.1 Physik

- 1341 Optikprogramm
- 325 Seidelsche Teilkoeffizienten (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 326 Blendendurchmesser (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 327 Berechnung der Entfernungsskala für Photoobjekte (erfordert Nr. 133 Formelübersetzer)
- 287 Berechnung eines optischen Systems mit endlichem Objektstand (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 397 Durchrechnung eines Fernrohres, unendlicher Objektstand (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- 521 Aktivität von Radon

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	5.1 - 1

5.2 Biologie

181 Berechnung von Zellkernvolumen
und Zytoplasmagewicht

1390 Programm zur Aufstellung von Massentafeln
zur Berechnung der Festmeter in der Forstwirtschaft

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	5.2 - 1

5.3 Geophysik

478 Erdgezeiten-Analysen

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o Programm katalog Z 23	2-2610-083	5.3 - 1

6. Mathematik

6.1 Geometrie

- 137 Zeichenprogramm für 1-3 Kurven
(mittels Fernschreiber)
- 921 Schallortung
- 651 Kugelbehälter
- 120 Projektion auf eine Ebene π

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.1 - 1

6.2 Elementare transzendente Funktionen

- 99 Trigonometrische Funktionen mit
Elementaroperationen
- 1709 Z 23 K Trigonometrische Funktionen,
(mit Elementaroperationen) entspricht Nr. 99
- 492 $\sin x$, $\cos x$ (mit Aufzeichnung der Kurve)
- 256 $\sin z$ und $\cos z$ für komplexe Zahlen $z=x+iy$
- 101 $\arcsin x$ (Freiburger Code)
nach Hastings
- 725 $\arcsin x$ nach Prof. Gotthardt
(mit Elementaroperationen)
- 1710 Z 23/K $\arcsin x$ (mit Elementaroperationen
nach Prof. Gotthardt) entspricht 725
- 112 $\arctg x$ (Freiburger Code)
- 779 $\operatorname{arctg} x$
- 1712 Z 23 K $\operatorname{arctg} x$, entspricht 779
- 104 Exponentialfunktionen
(mit Elementaroperationen)
- 1651 Z 23 VK e^x , Programm auf Kernspeicher
- 255 Exponentialfunktion e^z
für komplexe Werte $z=x+iy$

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.2 - 1

6.2 Elementare transzendente Funktionen

- 105 ln x nach Hastings (mit Elementaroperationen)
- 1711 Z 23 K ln x (mit Elementaroperationen nach Hastings), entspricht 105
- 495 Kombinierte Funktionsunterprogramme
 e^x , ln x, sin x, cos x (arctg x)
- 496 Kombinierte Funktionsprogramme
 e^x , lnx, sin x, cos x
- 497 Kombinierte Funktionsprogramme
Zusatz: arctg x

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.2 - 2

6.3 Höhere transzendete Funktionen

524 Besselfunktionen 1. Art $J_n(x)$
für $n=0,1,2,3,4$

✓ 525 Modifizierte Besselfunktionen 1. Art
 $I_n(x)$ für $n=0,1,2,3,4$

✓ 526 Besselfunktionen 1. und 2. Art
 $J_n(x)$ und $Y_n(x)$ für $n=0$ und 1

119 Besselsche und Neumannsche Funktionen
mit dem Index $\frac{2g+1}{2} = g + 1/2$ (g ganz)

501 Modifizierte Besselfunktionen
1. und 2. Art

667 Legendresche Polynome

124 Hermitesche Polynome $H_n(x)$

944 Hypergeometrische Reihe

123 Fehlerintegral nach Hastings

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.3 - 1

6.4 Lineare Beziehungen, Matrizen und Determinanten

Matrizen und Determinanten

- 251 Schnelle Matrizenaddition
(102 Trommel-, alle Ksp.-Zellen;
Größe: 45 Spalten, Zeilenzahl belieb.)
- 165 Schnelle Matrizenabtraktion
(entsprechend Nr. 251)
- 187 Additionsprogramm für Dreiecksmatrizen
- 190 Subtraktionsprogramm für Dreiecksmatrizen
(Schnelles Programm)
- 415 Skalarprodukt für große Dimension
 $a \cdot b = c$
- 115 Matrizenmultiplikation mit
Elem. Op.; Größe bis 45x45
(72 Trommel- und 12 Ssp.-Zellen)
- 116 Matrizenmultiplikation mit Elementar-
operationen, Größe bis 45x45
(ca. 140 Trommelzellen)
- 117 Multiplikation einer Matrix A mit
der Transponierten einer Matrix B
- 118 Untermatrix zum Element a_{ik} der
Matrix A (Progr. auf d. Trommel)
- 196 Untermatrix zum Element a_{ik} der
Matrix A (schnelles Programm)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.4 - 1

6.4 Lineare Beziehungen, Matrizen und Determinanten

Matrizen und Determinanten

- 648 Matrizeninversion (Bordering-Meth.)
- 787 Schnelle Matrizeninversion für
symmetrische positiv definite Matrizen
nach Cholesky und Banachiewicz
- 114 Transponieren einer Matrix,
Matrixgröße bis 45x45
- 1456/ A. Umwandlung einer Dreiecksmatrix
in eine Rechteckmatrix
B. Umwandlung einer Rechteckmatrix
in eine Dreiecksmatrix
- 194 Gramsche Matrix
- 110 Charakteristisches Polynom einer Matrix
- 519 Eigenwerte symmetrischer Matrizen
iterativ nach Jacobi
- 520 Maximaler Eigenwert einer Matrix
(reell oder komplex)
- 786 Schnelles Drucken von Matrizen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.4 - 2

6.4 Lineare Beziehungen, Matrizen und Determinanten

Lineare Gleichungen

- 97 Gaußscher Algorithmus (ohne Berechnung der Determinante)
- 231 Gaußscher Algorithmus (mit Berechnung der Determinante)
- 726 Gaußscher Algorithmus für kleine Systeme (schnell) maximal 12 Unbek.
- 226 Gaußscher Algorithmus für zwei Koeffizienten in 2 Worten
- 518 Gaußscher Algorithmus für Bandmatrizen
- 96 Lineares Gleichungssystem mit Pivotsuche)
- 98 Rahmenprogramm zur Lösung eines linearen Gleichungssystems
- 1237 Gauß-Seidelsches Iterationsverfahren zur Lösung von Gleichungssystemen (eine rechte Seite, $n \leq 77$)
- 476 Lineares Gleichungssystem (Koeffizienten-Matrix 58×58)
- 1155 Lösung von linearen Gleichungssystemen mit bis zu 158 Unbekannten

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.4 - 3

6.5 Annäherung von Funktionen

- 252 Approximation einer Funktion einer Variablen durch ein Polynom
- 254 Approximation einer Funktion zweier Veränderlicher durch eine Fläche n-ten Grades
- 1127 Fourieranalyse einer punktweise gegebenen Funktion, auch mit Unstetigkeitsstellen
- 1128 Fourieranalyse einer punktweise gegebenen Funktion auch mit Unstetigkeitsstellen, mit äquidistantem Raster
- 257 Fourieranalyse einer durch ein Unterprogramm gegebenen Funktion
- 258 Fourieranalyse einer punktweise gegebenen Funktion

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.5 - 1

6.6 Analysis

- 253 Integration einer Funktion $f(x)$
im Intervall (a,b) nach der Simpsonschen
Regel
- 1455 Integration durch Extrapolation mit rationalen
Funktionen nach Bullirsch-Stoer
- 107 Differentialgleichung 1. Ordnung nach Runge-Kutta
- 108 System von Differentialgleichungen
1. Ordnung nach Runge-Kutta
- 128 Differentialgleichung $y'' = F(x,y,y')$
nach Runge-Kutta
- 522 Runge-Kuttasches Näherungsverfahren für Systeme
von maximal 48 gewöhnlichen Differentialgleichungen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.6 - 1

6.7 Statistik

- 121 Koeffizienten eines Systems von Normalgleichungen
- 1185 Ausgleichungsrechnung mit Gewichten
- 1868 Allgemeines Statistikprogramm
- ✓1522 Einfache Streuungsanalyse
- ✓1523 Doppelte Streuungsanalyse
- ✓937 Berechnung von Mittelwert, Streuung Schiefe und Exzeß
- 941 Vergleich von Mittelwerten
- ✓939 Binomische Verteilung
- ✓938 Gauß- und Normalverteilung
- ✓1517 Poisson-Verteilung
- ✓173 Varianzanalyse
- ✓1415 Varianzanalyse
- 235 Lineare Regression mit Auswahlmethode
- 1457 Programmsystem für automatische Auswahlmethode für Regressionsanalyse (modif. Gauß-Jordan-Algorithmus)
- 283 Quadratische Regression (erfordert Nr. 133 = Formelübersetzer)
- ✓123 Fehlerintegral nach Hastings

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.7 - 1

6. 8 Arithmetik, Algebra

- 100 Wurzel $\sqrt{1 - x^2}$ (Zusatz zum Wurzelprogramm)
- 1012 Wurzelprogramm für Strichzahlen
- 106 Bestimmung des ganzzahligen Teils einer Zahl $x, y = \text{sgn } x \cdot \lfloor x \rfloor$
- 424 ent x und $\text{sign } x \cdot \lfloor x \rfloor$ für Gleitkommazahlen in Zweiwortdarstellung "Erweit.Bereich"
- 111 Komplexe Arithmetik (Programm in den Kernspeichern 33-159 2-4)
- 727 Komplexe Arithmetik (Programm in den Schnellspeichern 2-28 310 Tr.Zell.)
- 517 Kernspeicher-Arithmetik mit Übersetzer (bezügl. dieser Arithmetik)
- 109 Reelle Nullstellen eines Polynoms (Newton)
- 243 Nullstellen einer Funktion $F(x)$ nach Regula falsi
- 731 Nullstellen einer Funktion (Regula falsi, Unterprogramm)
- 1443 Berechnung der Nullstellen einer Funktion durch quadratische Eingabelung

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	6.8 - 1

7. Allgemeine wirtschaftliche Probleme

7.1. Unternehmensforschung (Operations Research)

I. Terminplanung

2068 (alte Nr. 1592) TONZ = Terminplanung ohne Netzzeichnung.
Das Programm erfordert 2 Leser

1512 Critical Path Method = CPM.

Berechnung des kritischen Weges in einem
Netzplan

Eingabegrenzen: max. 800 Aktivitäten.

Freiburger Code.

1515 Errechnung des Aufwandes an Arbeitsmitteln in
CPM-Netzwerken.

Das Programm liefert im Anschluß an die
Durchrechnung einer Terminplanung den Bedarf
an Arbeitsmitteln; bis 15 Arbeitsmittel können
berücksichtigt werden. - Freiburger Code.

II. Linearplanung

Zuordnungsproblem

1562 Zuordnung in der Linearplanung

Max. Matrixgröße 50x50; nur quadratische Matrizen
dürfen eingegeben werden. Formelübersetzer Nr. 133

Transportproblem

1505 Näherungslösung eines Transportmodells nach Vogel.

Max. Matrixgröße ohne Änderung des Programms
20x20. Formelübersetzer 20x20 Nr. 133

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	7.1 - 1

7.1 Unternehmensforschung

1507 Näherungslösung eines dreidimensionalen
Transportmodells. - Formelübersetzer Nr. 133

1561 Lösung eines Transportmodells nach der
Stepping-Stone-Methode.

Max. Matrixgröße ohne Änderung des Progr.
20x20 Formelübersetzer Nr. 133

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	7.1 - 2

7.1 Unternehmensforschung

Simplexmethode

- 199 Linear Programming (Simplexmethode)
Anzahl der Unbekannten $n \leq 80$; für $n > 80$
muß das Programm geändert werden.
- 1558 Lösung eines Ungleichungs- oder Gleichungssystems
mit angegebener Zielfunktion bis 90 Unbek.
Matrixgröße: Anzahl der Unbekannten und
Einschränkungen (Zeilen und Spalten) $j \leq 90$
sowie $(m+2)(n+2) \leq 6467$. -Freiburger Code
- 1559 Lösung des Gleichungs- oder Ungleichungssystems
mit angegebener Zielfunktion bis 182 Unbek.
Max. Matrixgröße: Zahl der Unbekannten
(Zeilen)
 $n \leq 182$, Zahl der Einschränkungen (Spalten)
 $m \leq 90$ sowie $(m+2)(n+2) \leq 6467$. Freiburger
Code

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	7.1 - 3

7.2 Löhne und Gehälter

288 Betriebslohnabrechnung für das Baugewerbe
(Fs-Ausgabe-Version) (erf. Hambg. Grund-
programm 852)

1379 Lohnabrechnungsprogramm (erfordert 2 Leser
und das Hamburger Grundprogramm 852)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	7.2 - 1

8. Betriebswirtschaft

8.1 Planung, Buchung, Prozeßsteuerung

- 1345 Umsatzanalyse
- 1464 Arbeitskostenberechnung
- 244 Blechprüfprogramm
- 164 Best. d. Sortennummer aus einem Katalog an Hand
bek. qualitat u. quantitat. Eigenschaften
- 2004 Z 23 VK Berechnung der Stückzeiten aus einem
Steuerstreifen für numerisch gesteuerte Werk-
zeugmaschinen

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-83	8.1 - 1

9. Besondere Programme

9.1 Vorführprogramme

- 1074 Reaktionszeit (Reaktionstest)
- 113 Kalenderprogramm
- 1075 Spielchenprogramm
- 1076 Musikprogramm (als Beschreibung dazu dient
sinngemäß die von Programm Nr. 47 für die Z 22)
- 1077 "Tatü-tata", kombiniertes Musik- und Spielchen-
programm
- 1092 Hypothekenabschluß und -veranlagung.-
Das Programm erfordert 4 MB und ANelexdrucker
- 1627 Hypothekenabschluß und -veranlagung
(Neubearbeitung von 1092)
- 1087 Vorführprogramm Lebensmittelgroßhandel SPAR
- 1083 Musterbeispiel Kartierung
- 984 Zeichenprogramm für Träger mit Maßangabe

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	9.1 - 1

9.2 Besondere Probleme

1744 Z 23 Telefonprogramm

(hält ein entspr. Telefonverzeichnis
selbsttätig auf dem neuesten Stand)

Stand		Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt. 1969	o	Programmkatalog Z 23	2-2610-083	9.2 - 1

9.3 Übungsbeispiele

777 Übersetzung von Zahlen (Neugrad 400,0 bis 999,9)
per Programm

Stand	Titel	Bestell-Nr.	Seite
Okt.1969	o Programmkatalog Z 23	2-2610-083	9.3 - 1