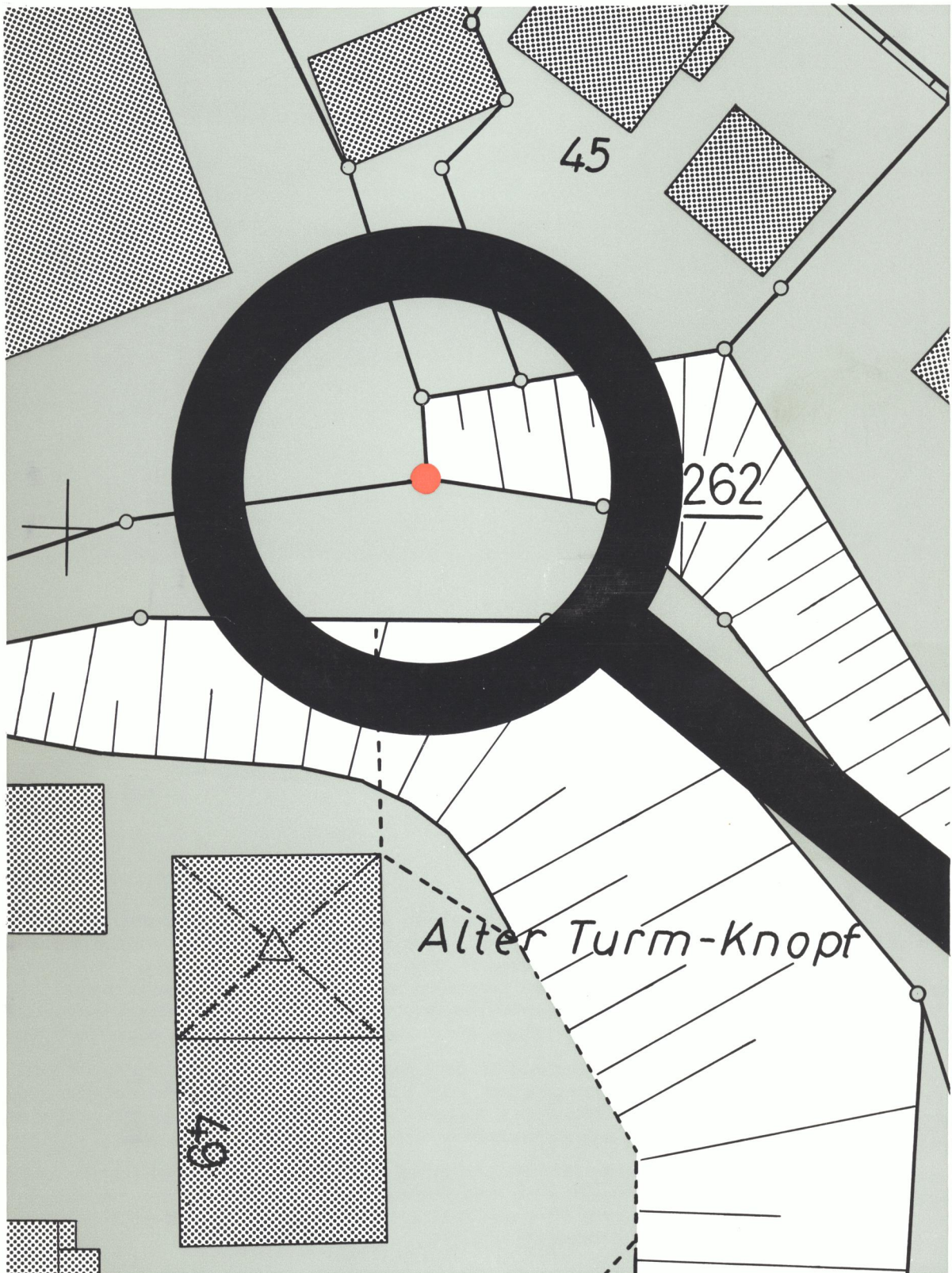
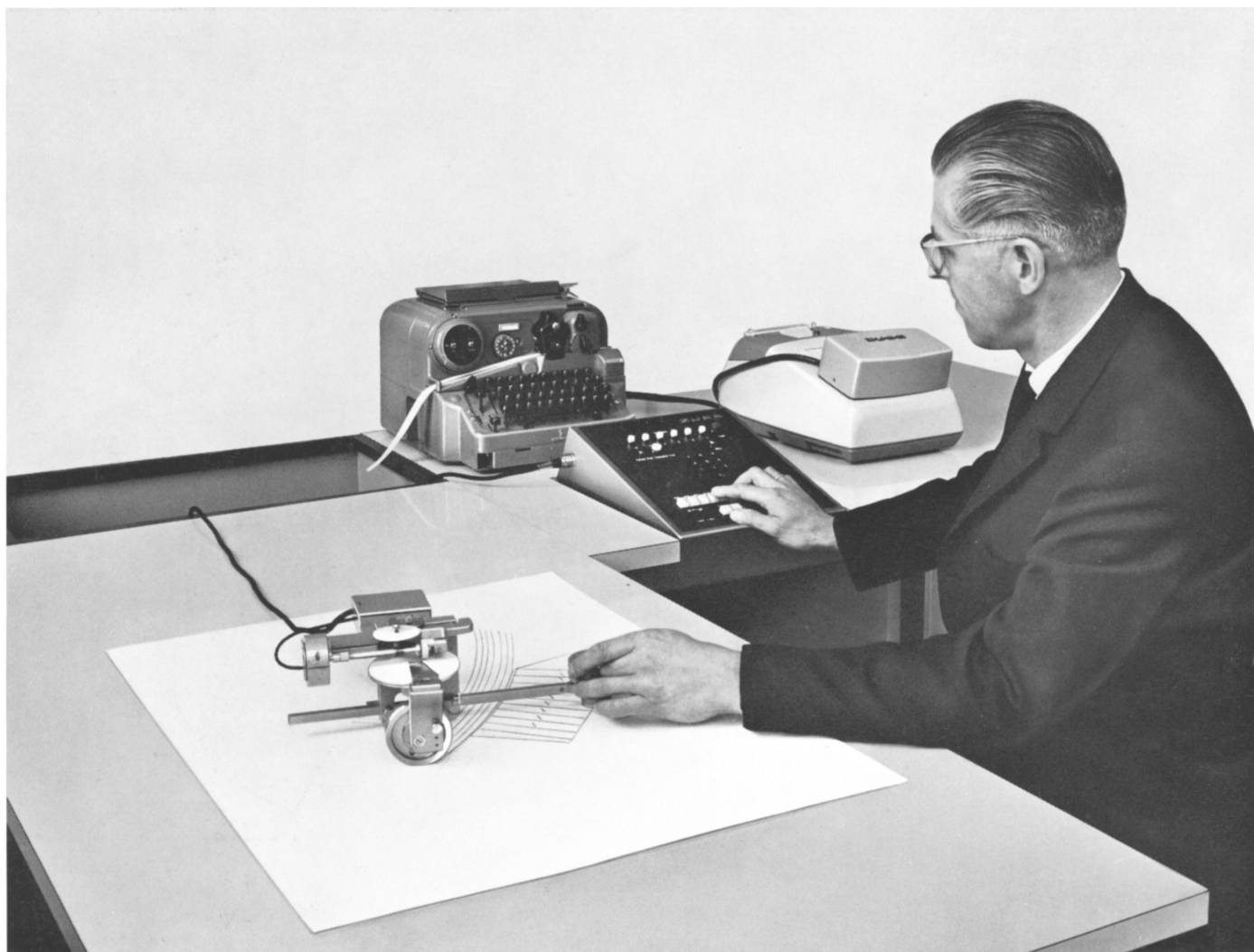


ZUSE

ELEKTRONISCHES
PLANIMETER
ZUSE Z 80





ZUSE Z 80

Elektronisches Planimeter ZUSE Z 80 - ein weiterer Schritt zur integrierten Datenverarbeitung im Vermessungswesen

**Anwendung als
automatisches Planimeter**

Keine Ablesefehler

Erheblicher Zeitgewinn

Rationelle Meßwerterfassung

Hohe Meßgenauigkeit

**Erstellung maschinell
lesbarer Datenträger**

**Einsatzgebiete:
Geodäsie
Industrie
Wissenschaft**

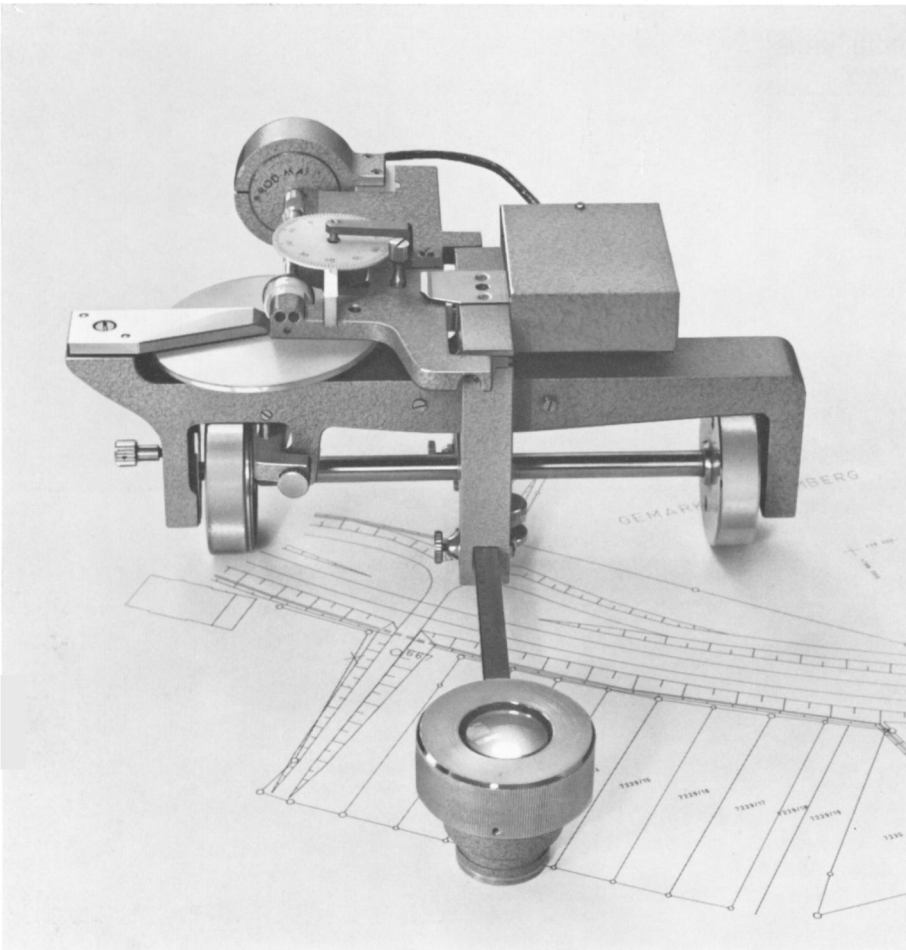
Das Elektronische Planimeter ZUSE Z 80 dient der Messung und Berechnung von Flächeninhalten. Die von einem Scheibenrollplanimeter erfaßten Meßdaten werden über eine elektronische Zähl- und Steuereinheit automatisch in Flächeninhalte umgerechnet, die auf Lochstreifen und in Protokollform ausgegeben werden. Zeitraubendes und fehlerhaftes Ablesen entfällt, ebenso das mühsame Aufschreiben von Skalenwerten und das Übertragen der ermittelten Werte auf maschinell lesbare Datenträger.

Richtungsweisend bei der Entwicklung des Elektronischen Planimeters ZUSE Z 80 war die Überlegung, den Anteil der manuellen Arbeit beim Planimetrieren möglichst klein zu halten. Höhere Meßgenauigkeit und erheblicher Zeitgewinn werden durch diese rationelle Meßwerterfassung erzielt.

Der konzentrierte, weitgehend automatisierte Arbeitsablauf von der planimetrischen Messung bis zur Erstellung maschinell lesbarer Datenträger charakterisiert das Elektronische Planimeter ZUSE Z 80 als wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur integrierten Datenverarbeitung im Vermessungswesen.

Hohe Leistungsfähigkeit verbunden mit niedrigen Kosten und geringem Wartungsaufwand gewährleisten den wirtschaftlichen Einsatz in der Geodäsie — besonders bei der Flurbereinigung — und eröffnen weite Anwendungsgebiete in Industrie und Wissenschaft bei der Auswertung von Diagrammen.

Arbeitsweise des Elektronischen Planimeters ZUSE Z 80



Die zu messende Fläche wird wie üblich mit dem Planimeter umfahren. Ein fotoelektrischer Impulsgeber erzeugt über eine vom Planimeter bewegte Raster-scheibe 1000 Impulse je Umdrehung. Jeder Impuls entspricht dabei einer Fläche von $0,25 \text{ mm}^2$. Die erreichbare Genauigkeit ist daher viermal besser als bei Ablesung an der Meßrolle.

Die entstehenden Impulse werden in Abhängigkeit von der Planimetrierrichtung vom elektronischen Zähler addiert oder subtrahiert. Unter Berücksichtigung des gewählten Maßstabes von 1 : 1000 oder 1 : 2000 wird der Flächeninhalt daraus ermittelt und ausgabefertig bereitgestellt.

Es können bis 120 000 Impulse pro Sekunde gezählt werden. Sechs Zähldekaden übernehmen die Speicherung.

Als Ausgabegerät steht ein Streifenlocher zur Verfügung, der einen 5-Kanal Lochstreifen erstellt und diesen gleichzeitig mit dem zugehörigen Klartext bedruckt.

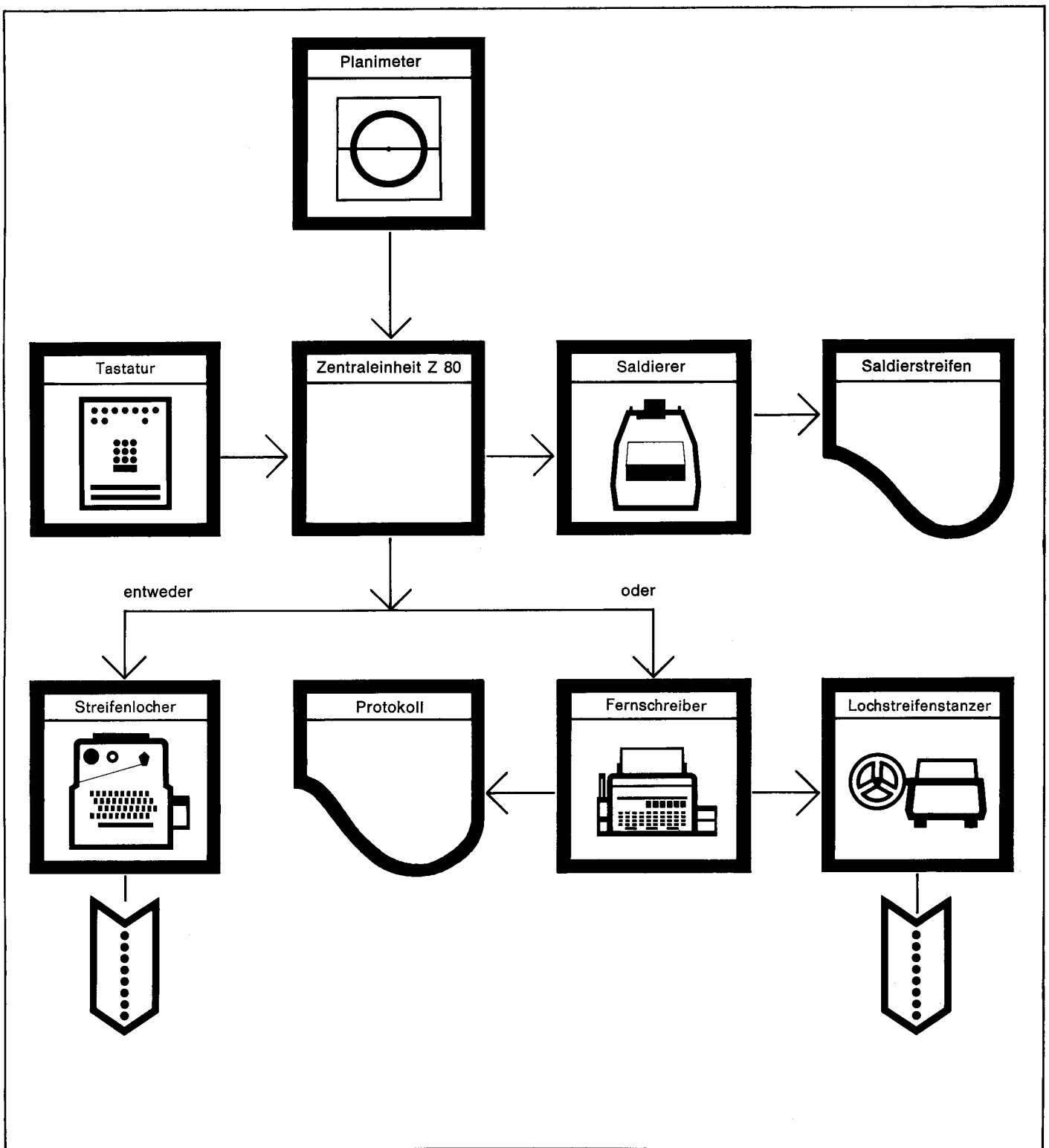
Statt dessen kann ein Blattfernschreiber mit angebautem 5-Kanal-Lochstreifenstanzer oder separatem Locher für 8-Kanal-Streifen angeschlossen werden, der neben dem nicht bedruckten Lochstreifen ein Protokollblatt liefert.

Ein weiteres Ausgabegerät ist der angeschlossene Saldierer, der die Summierung von Teilflächen ermöglicht und deren Werte sowie die Summe auf dem Saldierstreifen ausdrückt. Er kann nur über die Bedienungstastatur der ZUSE Z 80 angesteuert werden.

Das Bedienungsfeld der ZUSE Z 80 hat im mittleren Teil eine Zehntertastatur, über die zusätzliche Angaben zur Kennzeichnung der bearbeiteten Fläche in numerischer Form eingetastet werden können.

Ebenso ist die Eingabe von Symbolen mit den ersten 5 Tasten der darunter angeordneten Tastenreihe möglich. Die restlichen Tasten im unteren Teil des Bedienungsfeldes sind Funktionstasten für den Planimetriervorgang, die Registrierung und die Steuerung der Ausgabegeräte. Oben im Bedienungsfeld sind Kontrolllampen für die Funktion des Zählers und Anzeigen für den Betriebszustand untergebracht.





Bestandteile des Systems ZUSE Z 80

- Zentraleinheit ZUSE Z 80 (im Gerätetisch)
- Scheibenrollplanimeter mit fotoelektrischer Abtastung
- Bedienungstastatur
- Elektrische Addiermaschine (Saldierer)
- Druckender 5- Kanal Streifenlocher oder stattdessen
- Blattfernschreiber mit 5- oder 8- Kanal Lochstreifenstanzer
- Gerätetisch (fahrbar)
- Planimetriertisch

Technische Daten

Zentraleinheit ZUSE Z 80	Transistorisiert; Zähler mit 6 Dezimalstellen; Zählfrequenz maximal 120 KHz; Steuerelektronik für die Ausgabegeräte
Planimeter:	Scheibenrollplanimeter mit fotoelektrischer Abtastung; Registriergenauigkeit 0.25 mm ² .
Blattfenschreiber und Lochstreifenstanzer	Blattausgabe 104 Zeichen/Zeile, Ausgabe auf 5-Kanal-Streifen im CCIT 2-Code, auf 8-Kanal-Streifen in beliebigem Code Ausgabegeschwindigkeit 6,7 Zeichen/sek.
Zulässiger Temperaturbereich:	+ 10° C bis + 40° C
Zulässiger Bereich der Luft- feuchtigkeit:	40 % bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
Netzanschluß:	220 V Wechselspannung + 10 % — 15 %, 50 Hz, 700 VA, cos. φ = 0.83
Gerätetisch:	1250 x 830 mm Tischfläche; 680 mm Tischhöhe
Planimetriertisch:	1500 x 750 mm Tischfläche; 680 mm Tischhöhe

Hamburg

ZUSE KG Niederlassung Hamburg
2 Hamburg 13 - Magdalenenstraße 1
Ruf 417048/49 · FS 0215204

München

Hubing & Co.
8 München 2 · Theatinerstraße 31
Ruf 294484 · FS 0522908

Berlin

Technik Spezial Karl Fritz Reich
1 Berlin 15
Pariser Straße 44 · Ruf 900136

Essen

ZUSE KG Niederlassung Essen
43 Essen
Norbertstr. 2 · Ruf 779098/99
FS 0857883

Bielefeld

ZUSE KG Niederlassung Bielefeld
48 Bielefeld
Düppelstr. 16 · Ruf 69251

Frankfurt

ZUSE KG Niederlassung Frankfurt
6 Frankfurt-Fechenheim
Salzschlirfer Straße 21 · Ruf 413023

Österreich

ZUSE Ges. m. b. H.
1025 Wien II
Obere Donaustraße 49—51
Ruf 350671/2/3 · FS 075233
Außenstelle 4020 Linz · Goethestr. 27
Ruf 20587

Belgien

ZUSE BELGIUM S. p. r. l.
65, Rue Montagne aux Herbes Potagères
Bruxelles
Ruf 176235/36 · FS ZUSE-BRUXELLES 2/22338

Großbritannien

ZUSE Britain Ltd.
Queens House 2 Holly Road
Twickenham Middlesex
Ruf POP 8147/48
Telex ZUSE-Twick 261478

Finnland

Maansähkö Oy
Kalevankatu 18 · Ruf 61216 · FS 12—833
Helsinki K

Holland

N. V. Handelsvereniging HAGEN
Kantorenflat Oostplein · Ruf 010—13.48.90
Rotterdam — 1 · Telegr. ENVEHARO
FS 23069

Jugoslawien

Iskra
Tržaškaz
Ljubljana · Ruf 20-277, 30-533 · FS 31—265

Schweden

AB Ingeniörsutensilier
Kungsholmsstrand 125 · Ruf 08/541700
FS 10321 INGUT STH
Stockholm K

Schweiz

Computer AG
8002 Zürich
Bleicherweg 7
Tel. (051) 277325
Telex BULKTONCO 52039

Spanien

Telco
Instalaciones y Equipos de
Telecomunicacion y Electrónica
Gravina, 27 · Ruf 31 71 01 · Telegr. TELCOMA
Madrid

Türkei

Serday Ticaret Ltd. Sti.
P. K. 1023 Galata · Ruf 44 60 54
Telegr. Limitserday
Istanbul

ZUSE KG.**Datenverarbeitungsanlagen**

Bad Hersfeld

Telefon 841

Telex 04/93329



Dieses Dokument ist im Original ein dreiteiliges Falblatt mit folgendem Aufbau:

Innenseiten



ZUSE Z 80

Elektronisches Planimeter ZUSE Z 80 - ein weiterer Schritt zur integrierten Datenverarbeitung im Vermessungswesen

Anwendung als elektronisches Planimeter
Vorteil: Ablesbarkeit
Elektronischer Zeigerwert
Reliabile Messwertlieferung
Hilfs Maßgaben

Erstellung maschinenlesbarer Zeichnungen
Einzelarbeiten
Interaktion
Wartung

Das Elektronische Planimeter ZUSE Z 80 dient der Messung und Berechnung von Flächeninhalten. Das von einem Bedienungspersonal eingezeichnete Maßlinien werden über eine elektronische Zähl- und Speichereinheit in Flächenwerte umgewandelt. Die auf Lochkarten und Perforationsstreifen gespeicherten Zeichnungs- und Wertdaten können weiter, ebenso die maschinelle Aufzeichnung von Diagrammen und die Übertragung der errechneten Werte auf maschinelle Lesegeräte übertragen werden. Ein weiterer Vorteil des elektronischen Planimeters ZUSE Z 80 ist die Möglichkeit, die Anzahl der Messungen und die errechneten Werte beliebig zu ändern. Die Messergebnisse werden durch einen elektronischen Zeigerwert geliefert.

Das Planimeter, bestehend aus einem elektronischen Zähler und einer elektronischen Speichereinheit, ermöglicht die Messung von Flächeninhalten auf dem Weg zur integrierten Datenverarbeitung im Vermessungswesen.

Hohe Lesefähigkeit verbunden mit niedrigen Kosten und geringem Wartungsaufwand sind wesentliche Vorteile des elektronischen Planimeters ZUSE Z 80. Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, die Messergebnisse weiterzugeben und sie in die Datenverarbeitung zu integrieren.



Abbildung des elektronischen Planimeters ZUSE Z 80

Die zu messende Fläche wird wie üblich mit dem Planimeter umrandet. Das elektronische Planimeter erzeugt über einen Potentiometer-Geometrie-Transformator 1000 Impulse je Umräumung. Jeder Impuls entspricht dabei einer Fläche von 0,01 m². Die errechnete Gesamtfläche ist dann weiter über den Zeigerwert ablesbar.

Die errechneten Werte werden in Abhängigkeit von der Flächenmessung vom elektronischen Zähler selbst oder über einen elektronischen Datentransfer in die Datenverarbeitung des gesamten Maßstabes von 1:1000 oder 1:1.000 auf der Folie in einem Messwert übertragen. Es können bis zu 100.000 Impulse pro Stunde gemessen werden. Durch Zähl- und Speichereinheiten ist die Speicherung der Daten möglich.

Als Ausgangspunkt dient ein Zeichnerplan zur Verfügung, der durch einen Loch- oder Perforationsstreifen in die Datenverarbeitung mit dem zugehörigen Kasten überführt wird. Dieser kann durch einen Zeichnerplan mit dem zugehörigen Kasten überführt werden. Die Daten werden dann über einen Loch- oder Perforationsstreifen in die Datenverarbeitung übertragen. Die Daten werden dann über einen Loch- oder Perforationsstreifen in die Datenverarbeitung übertragen.

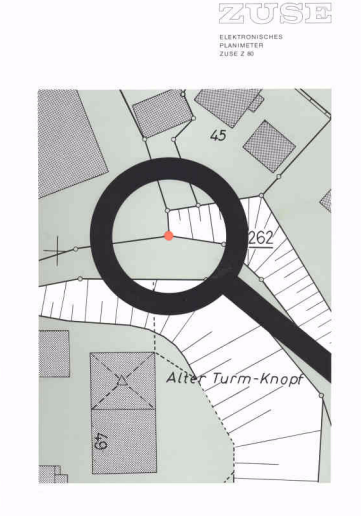
Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit, die Messergebnisse weiterzugeben und sie in die Datenverarbeitung zu integrieren.



Bestandteile des Systems ZUSE Z 80

Zentraleinheit ZUSE Z 80 (im Geräteschrank)
 Schublenplanimeter mit fotoelektrischer Abtastung
 Bedienungsstation
 Elektrische Addiermaschine (Saldierer)
 Drucker mit 5-Kanal-Streifenlocher oder stattdessen
 Blattensdrucker mit 5- oder 8-Kanal Lochstufenanalyzer
 Geräteschrank (fahrbar)
 Planimetertisch

Außenseiten zu den Innenseiten darüber (zusammenhängend sind diese Seiten in umgekehrter Reihenfolge)



ZUSE
 ELEKTRONISCHES
 PLANIMETER
 ZUSE Z 80

Alter Turm-Knopf

Vertriebsstellen Inland

Hamburg:
 ZUSE KG Niederlassung Hamburg
 2. Platz 31 - Hauptbahnhofstr. 1
 Ruf 411044 - FS 65 1024

München:
 Haag & Co.
 8. München 7 - Theodorstraße 31
 Ruf 21444 - FS 62 0106

Berlin:
 Techn. Spezial-Handl. Fritz Reith
 Pankow Straße 44 - Ruf 80 01 50

Essen:
 ZUSE KG Niederlassung Essen
 40. Essen
 1. Platz 2 - Ruf 17 00 30 30
 FS 68 73 63

Düsseldorf:
 ZUSE KG Niederlassung Düsseldorf
 40. Düsseldorf
 Düsseldorf 16 - Ruf 8 25 51

Frankfurt:
 ZUSE KG Niederlassung Frankfurt
 6. Frankfurt
 Hauptstr. 21 - Ruf 41 30 21

Vertriebsstellen Ausland

Österreich:
 ZUSE Ges. m. b. H.
 100 Wien II
 Obere Donaustraße 48-51
 Ruf 80 11 11 - FS 10 01 01
 Außenstelle 400 Linz - Grafenweg 17
 Ruf 50 67


Belgien:
 ZUSE BELGIUM S. p. a.
 60. Rue de l'Industrie au Parc des Postes
 Bruxelles
 Ruf 17 20 30 - FS ZUSE BRUXELLES 1 2 2 2 2 2

Schweiz:
 Conzeler AG
 800 Zurich
 Hirschengraben 7
 Ruf 61 01 00
 Tele. SULETCHOK 32 00

Spanien:
 Transiciones y Equipos de
 Telecomunicaciones S. de S. L.
 Calle 17 - Ruf 27 11 11 - Temp. TELECOM
 Madrid

Türkei:
 Trans. Trans. Ltd. 26
 P. K. 10 10 10 10
 Ankara - Ruf 40 10 10
 Temp. Trans. Trans.
 Istanbul

ZUSE KG.
 Oberleitungsanlagen
 Carl-Neuberg-Str.
 Telefon 841
 Telex 54 9 31 21



Technische Daten

Zentraleinheit ZUSE Z 80
 Transmissionszähler mit 8 Dezimalstellen; Drehfrequenz maximal 120 KHz;
 Stromversorgung für die Anlagenteile

Planimeter:
 Schublenplanimeter mit fotoelektrischer Abtastung; Registergenauigkeit
 0,25 mm²

**Blattensdrucker
 und Lochstufenanalyzer:**
 Blattausgabe: 104 Zeichen/Zeile; Ausgabe auf 5-Kanal-Streifen im CDT 2-Code;
 auf 8-Kanal-Streifen in beliebigem Code
 Ausgabegeschwindigkeit 6,7 Zeichen/sek.

Zulässiger Temperaturbereich:
 + 10° C bis + 40° C

**Zulässiger Bereich der Luft-
 feuchtigkeit:**
 40% bis 80% rel. Luftfeuchtigkeit

Nennanschlüsse:
 220 V Wechselspannung ± 10% - 15%; 50 Hz; 700 VA; cos φ = 0,85

Gerätemaße:
 1500 x 650 mm Tischhöhe; 600 mm Tischhöhe

Planimetertisch:
 1500 x 750 mm Tischhöhe; 600 mm Tischhöhe

Zusammengefaltete befindet sich der farbige Titel vorn (aufzuklappen nach links), darunter die Seite mit den technischen Daten (aufzuklappen nach rechts) und die Seite mit den Adressen auf der Rückseite