

Bild 8. Schaltung des Frequenzzählers mit Umschalter für die Eingangssignale (Platine 1)

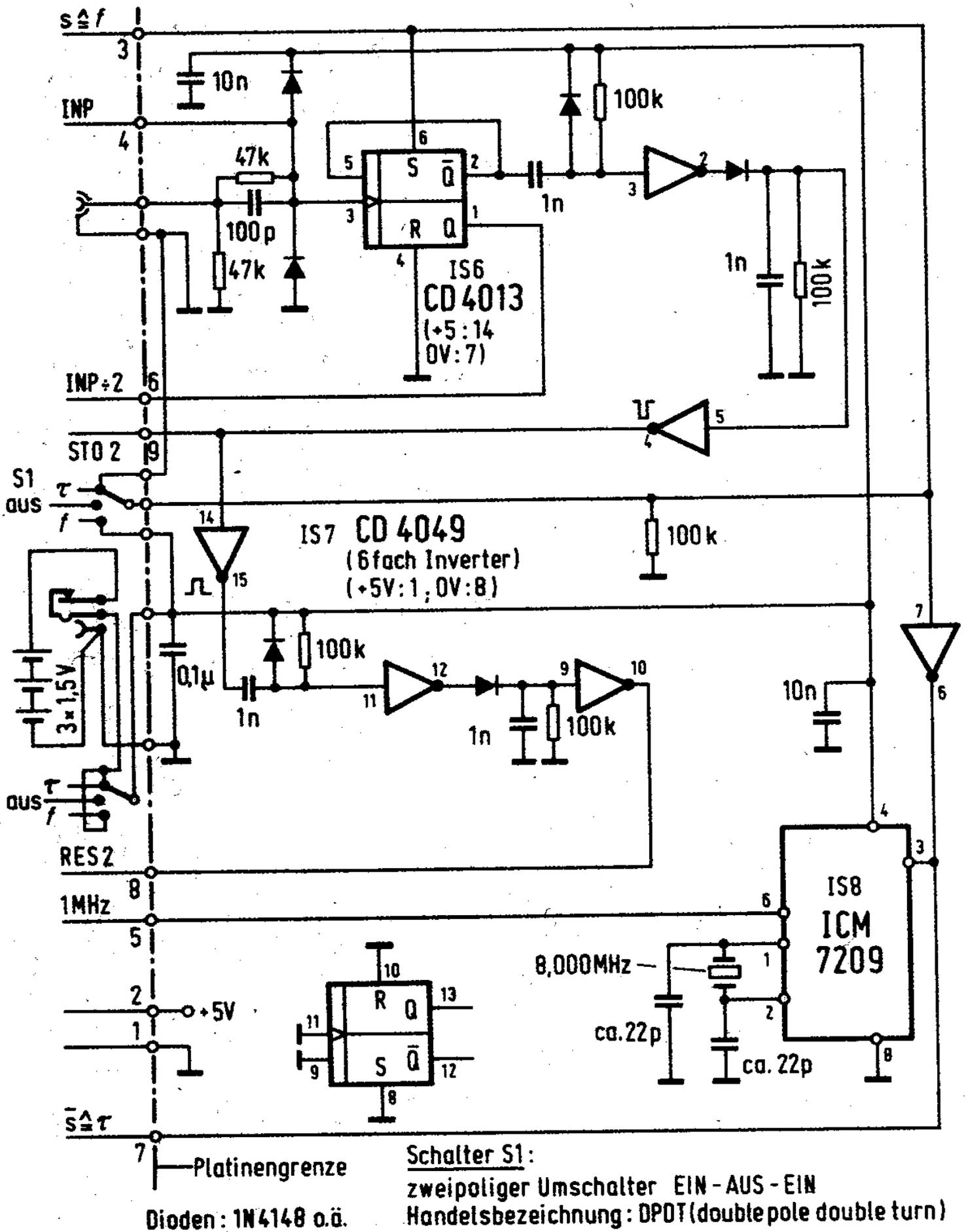


Bild 9. Schaltung der Signalaufbereitung mit der Erweiterung für Periodendauer-Messungen (Platine 2)

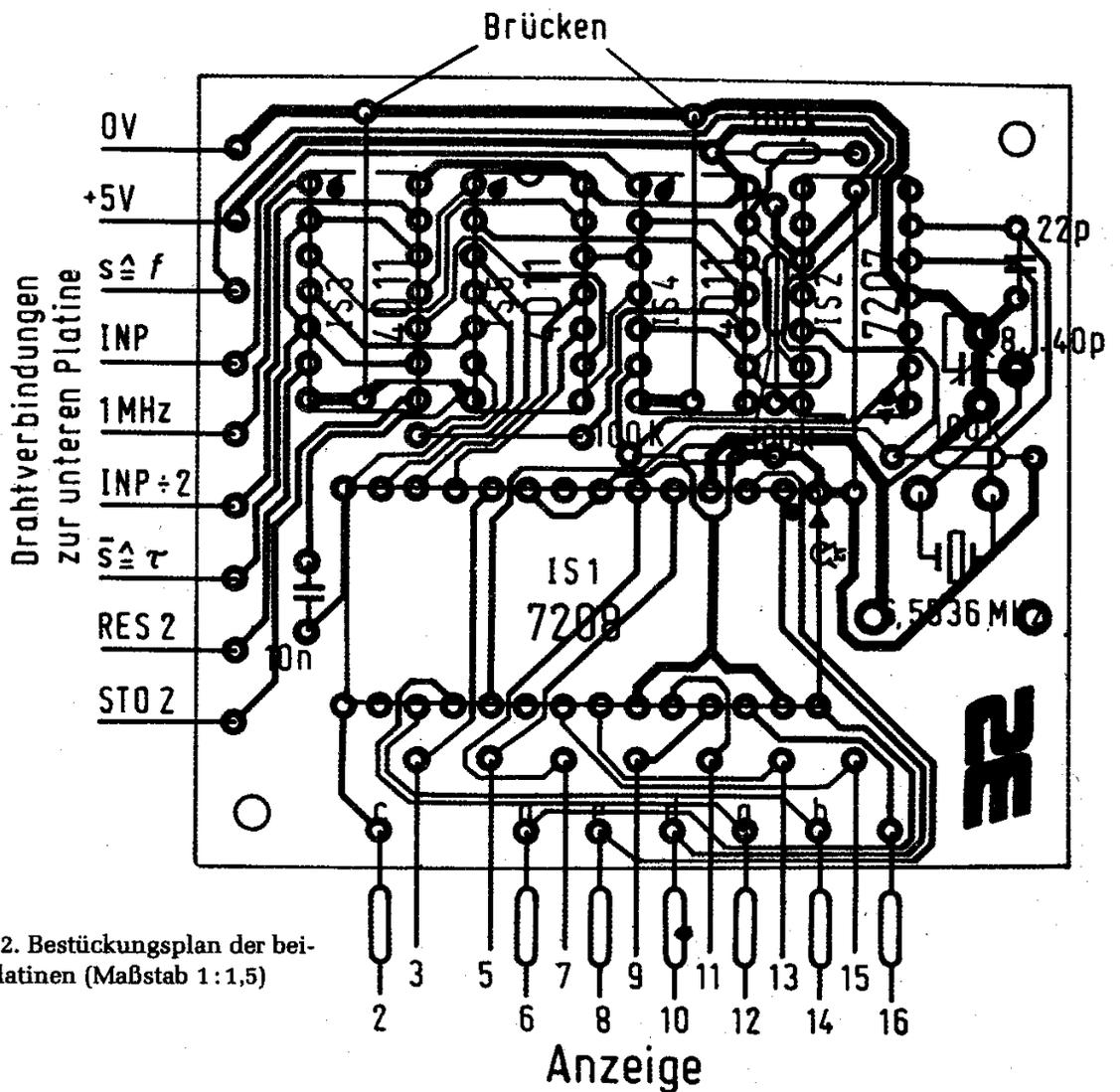
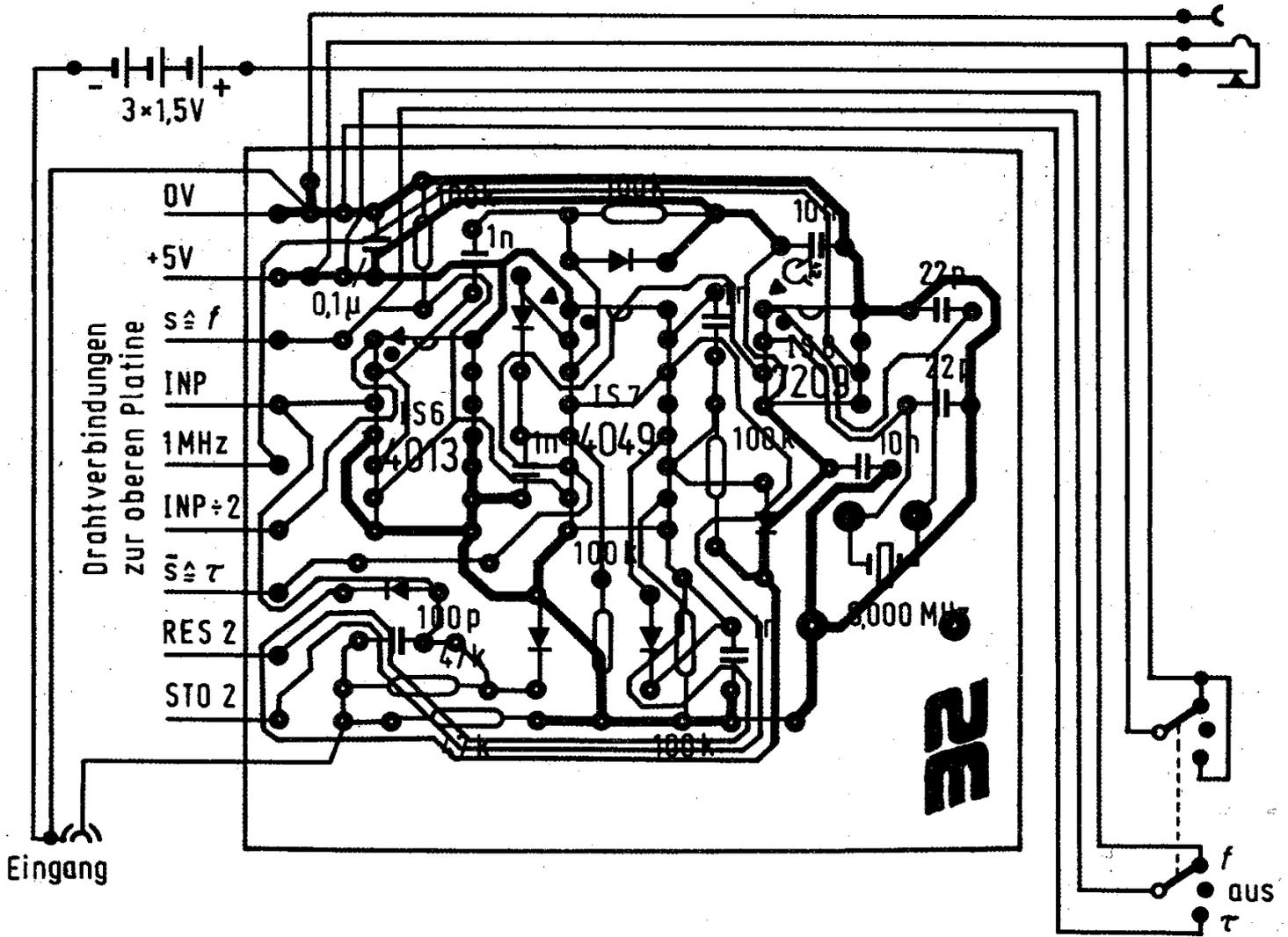
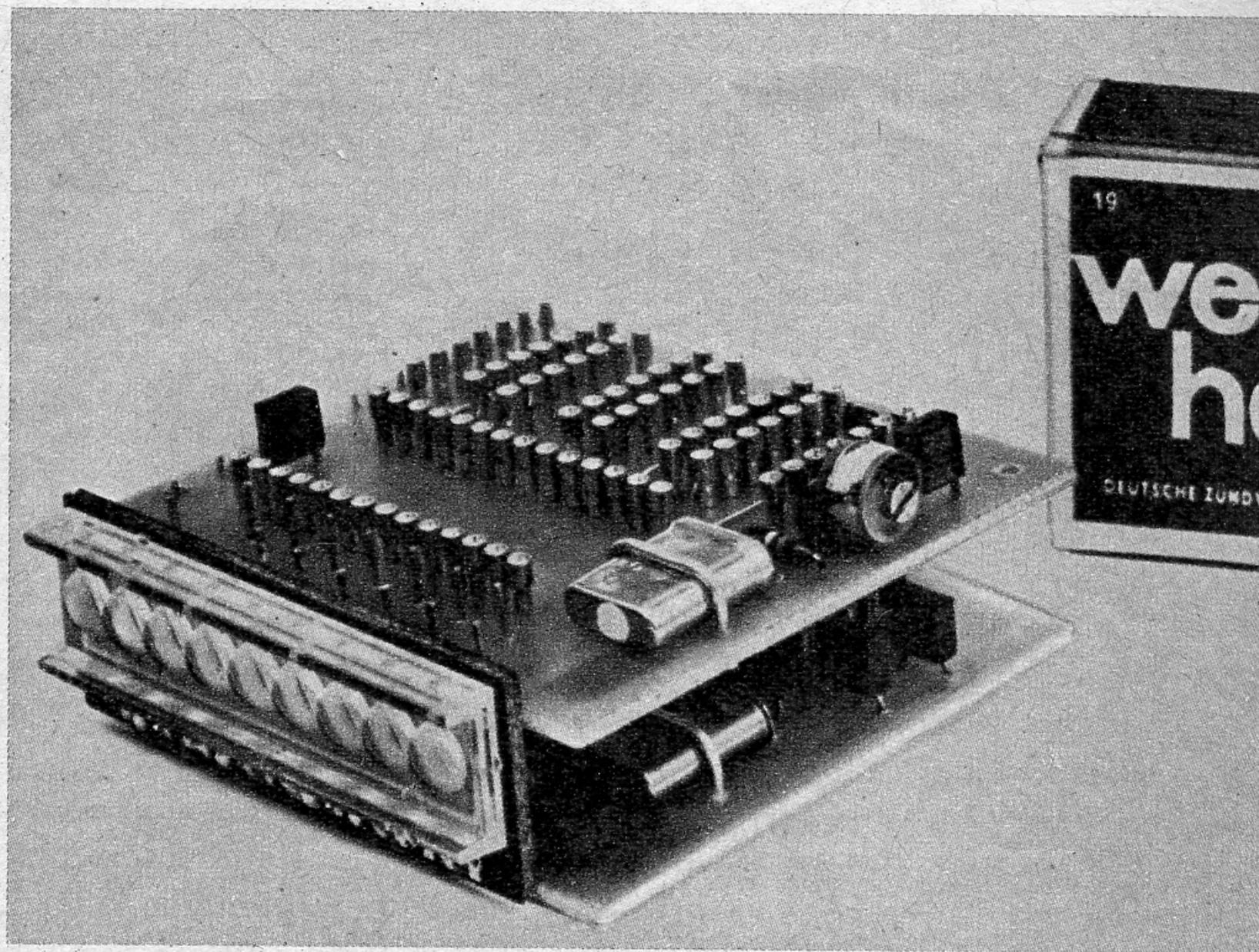


Bild 12. Bestückungsplan der beiden Platinen (Maßstab 1:1,5)

Bild 10. Im Größenvergleich mit einer Streichholzschachtel gewinnt man einen Eindruck von der Miniaturisierung des Gerätes



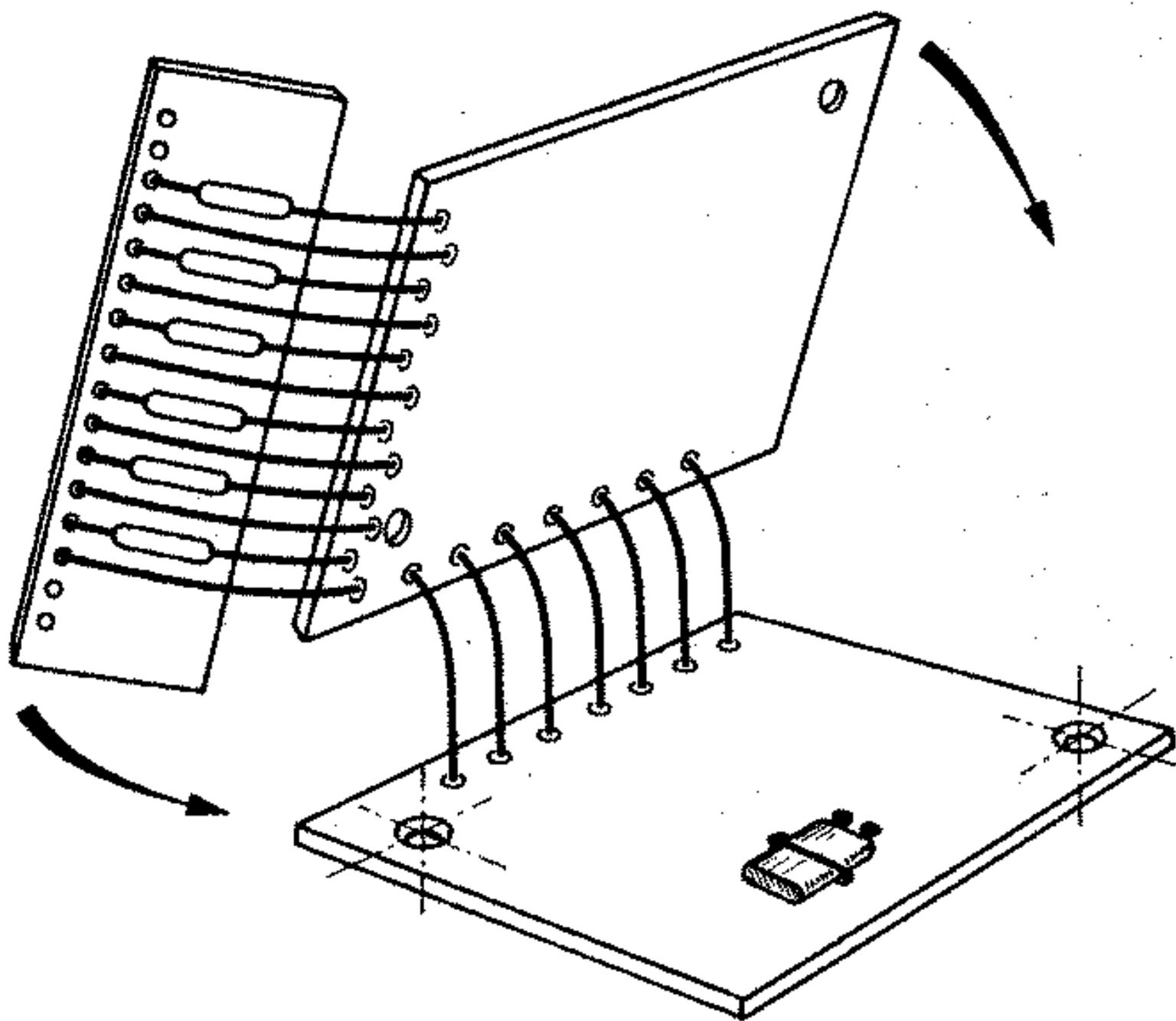


Bild 11. Schematische Anordnung der einzelnen Platinen nach dem Zusammenbau

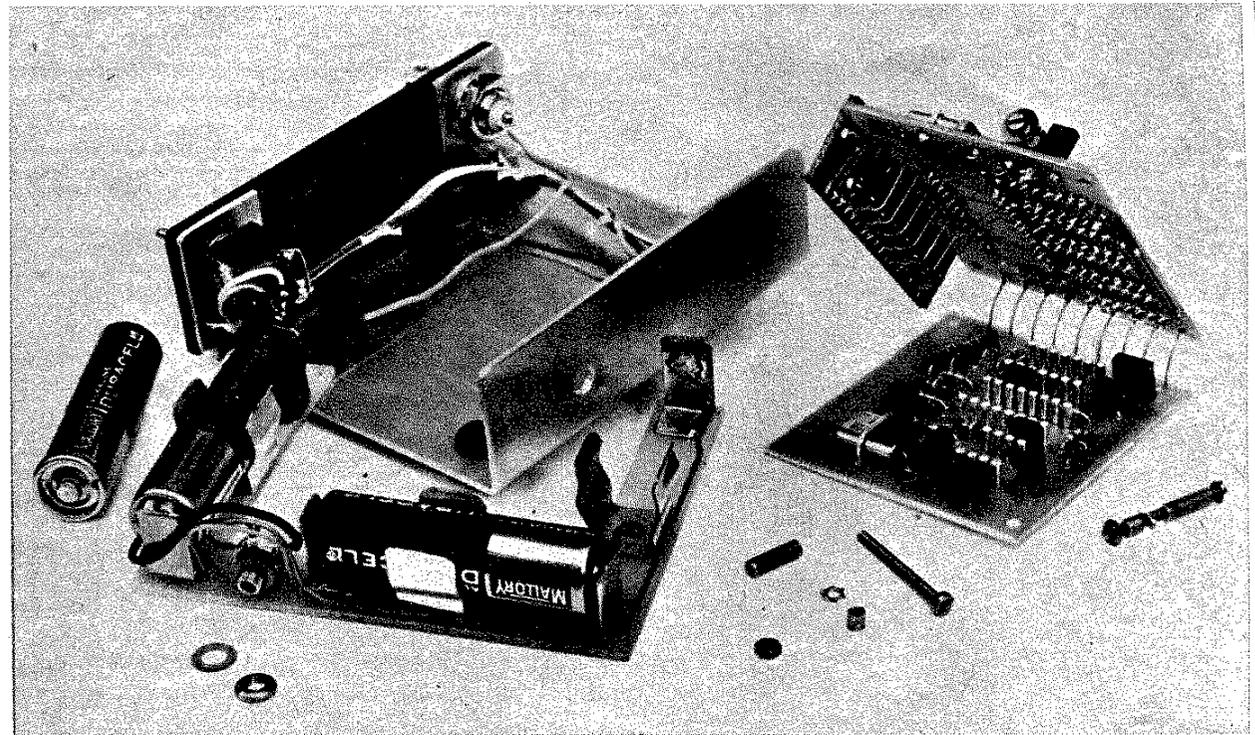
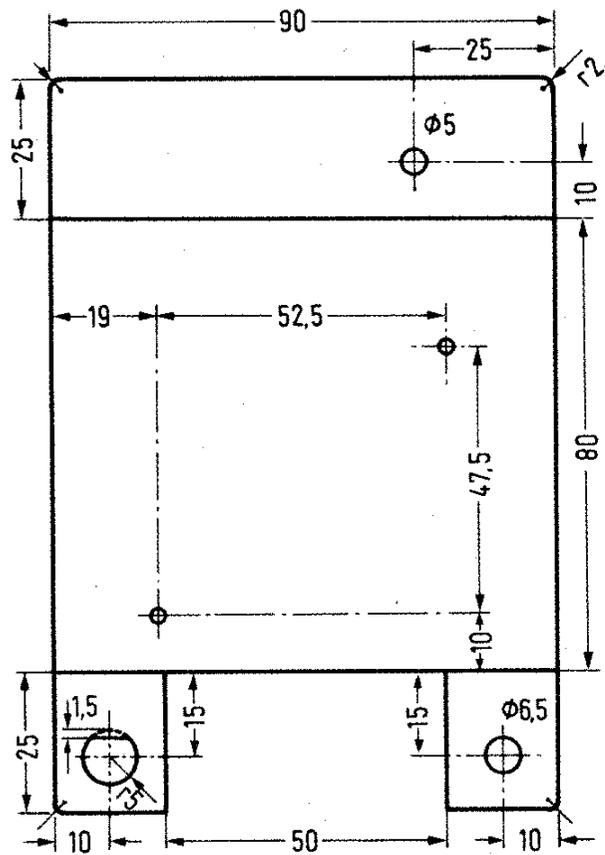


Bild 15. Im Mustergerät sind die Batterien auf einer speziellen Halterung untergebracht; die Montage der Platinen erfolgt mit Distanzröhrchen und M-2-Schrauben. Die hier eingelöteten IS-Fassungen sind sehr funktionssicher und erlauben die problemlose Führung der Brücken unter den integrierten Schaltungen

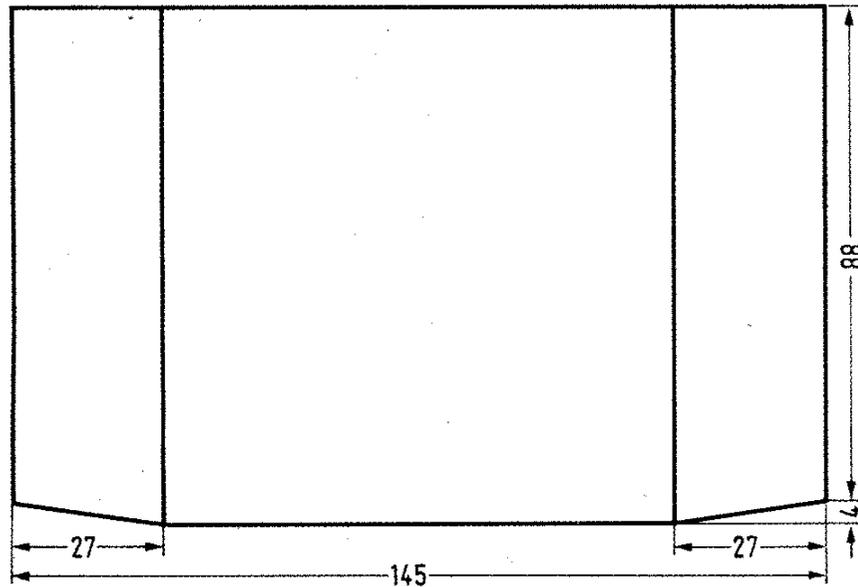


Bild 13. Maßangaben für das Gehäuse des Mustergerätes (in mm)

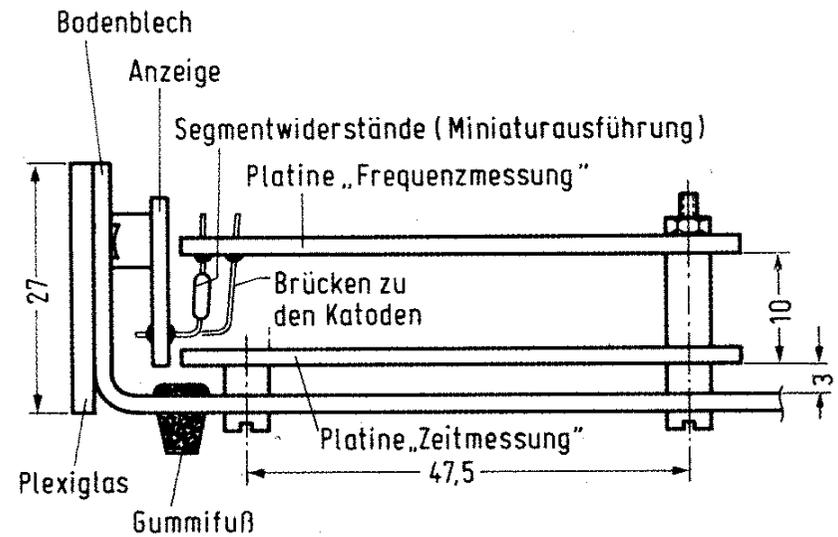


Bild 14. Detailzeichnung und Maßangaben (in mm) für den mechanischen Zusammenbau der Platinen (Seitenansicht)

## **Tabelle der technischen Daten**

**Eingangspiegel:** alle gängigen Logikfamilien

H-Pegel:  $\geq 3 \text{ V}^*$ )

L-Pegel:  $\leq 2 \text{ V}^*$ )

Pulsbreite:  $\geq 100 \text{ ns}$

Überspannungsschutz: bis  $150 \text{ V}_{\text{ss}}$

Eingangswiderstand:  $> 25 \text{ k}\Omega$

**Frequenzmessung:**  $10 \text{ Hz} \dots 5 \text{ MHz}^*$ )

Torzeit:  $100 \text{ ms}$

Auflösung:  $10 \text{ Hz}$

Kurvenform des Eingangssignals: beliebig

**Periodendauer-Messung:**  $1 \mu\text{s} \dots 10 \text{ s}$

Meßfrequenz:  $1 \text{ MHz}$

Auflösung:  $1 \mu\text{s}$

Anstiegszeit des Eingangssignals:  $\leq 15 \mu\text{s}$

Tastverhältnis: beliebig

**Versorgungsspannung:**  $3,5 \dots 6,0 \text{ V}$

Stromaufnahme bei voller Anzeige und  $25 \mu\text{cd}$  pro

Segment:  $< 20 \text{ mA}^*$ )

**Basisgenauigkeit:**  $20 \text{ ppm}^*$ )

Multiplex-Rate der Anzeige:  $200 \text{ Hz}$

Unterdrückung führender Nullen (in Zweiergruppen)

---

**\*) bezogen auf  $5,0 \text{ V}$  Versorgungsspannung**