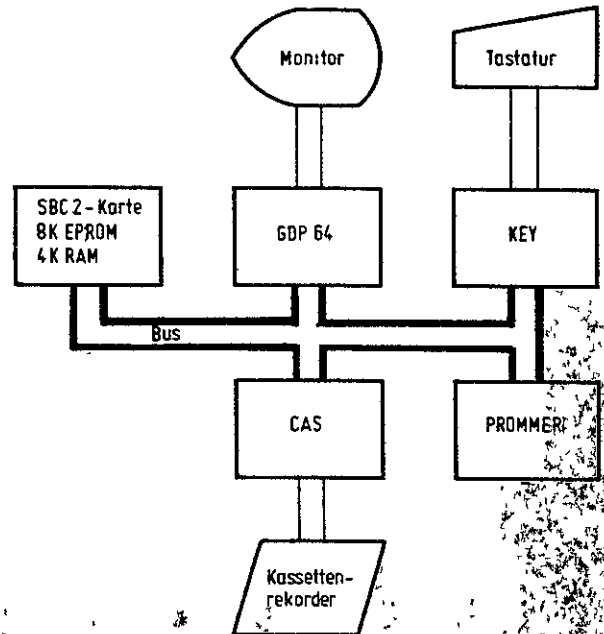


Der NDR-
Klein-Computer

AUS



ger

Graf Elektronik Systeme GmbH
Magnusstraße 13 Postfach 1610 8960 Kempten
Telefon (08 31) 6211 Teletex 831804 = GRAF

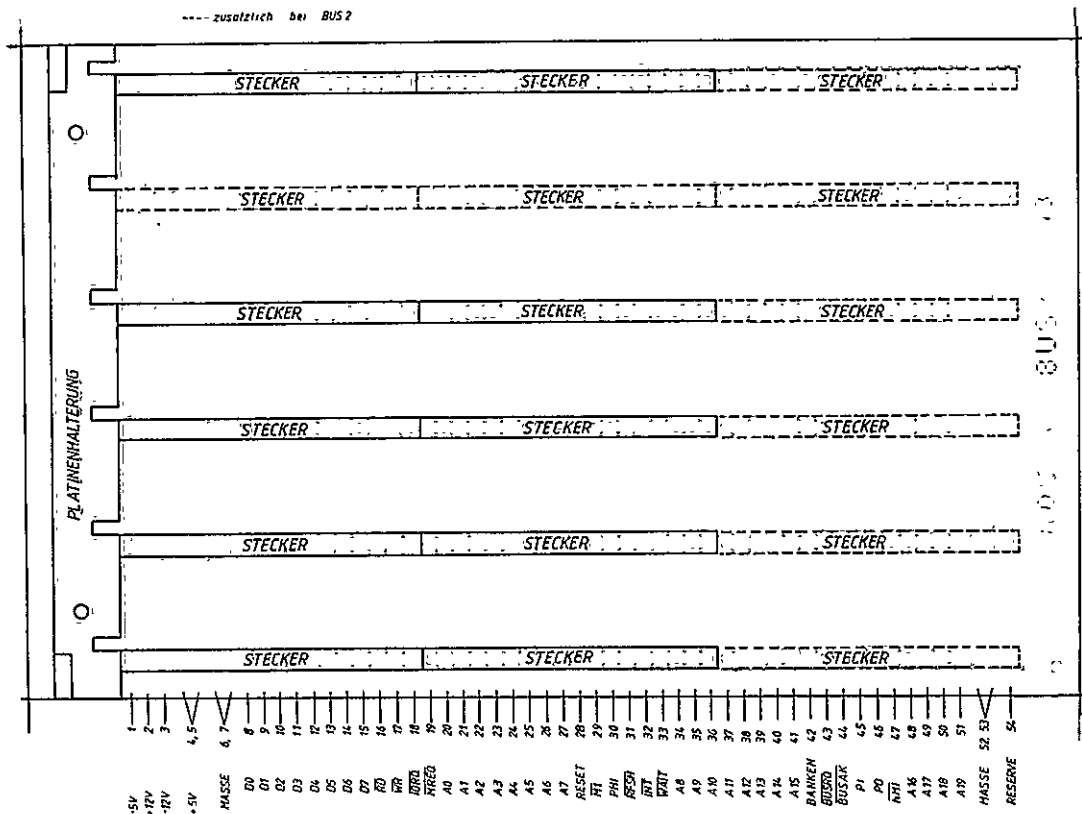
Stückliste

Stück	Bezeichnung	Nr im Bild
1	Platinenhalterung	1
4	Gummifuße	2
2	Blechschrauben 2,9 * 9,5	3
10 (18 bei BUS2)	Buchsenleisten 18-polig	4
1	GES-Platine mit Lotstopplack	



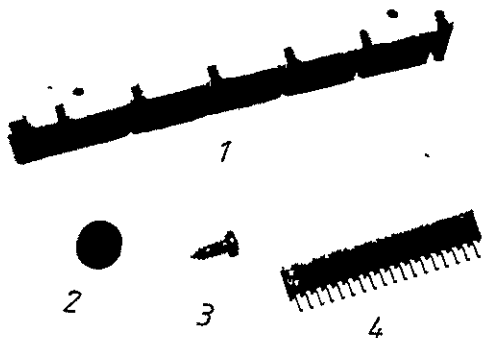
Bestückungsplan

--- zusätzlich bei BUS 2



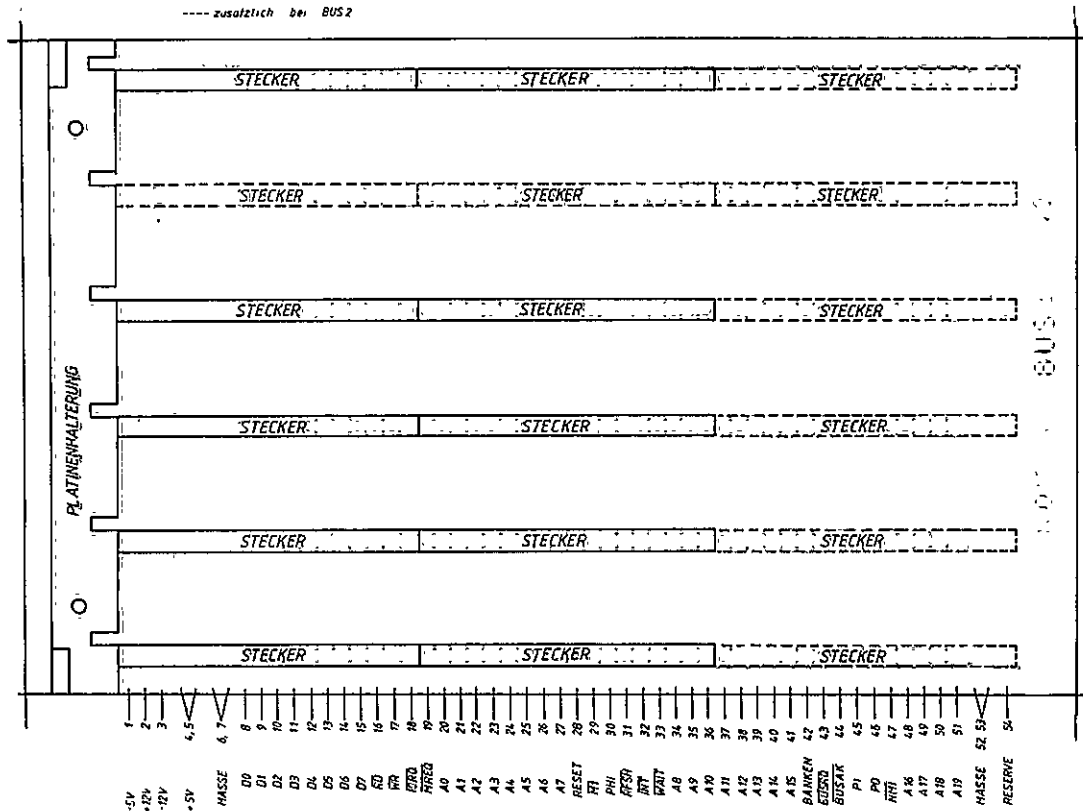
Stückliste

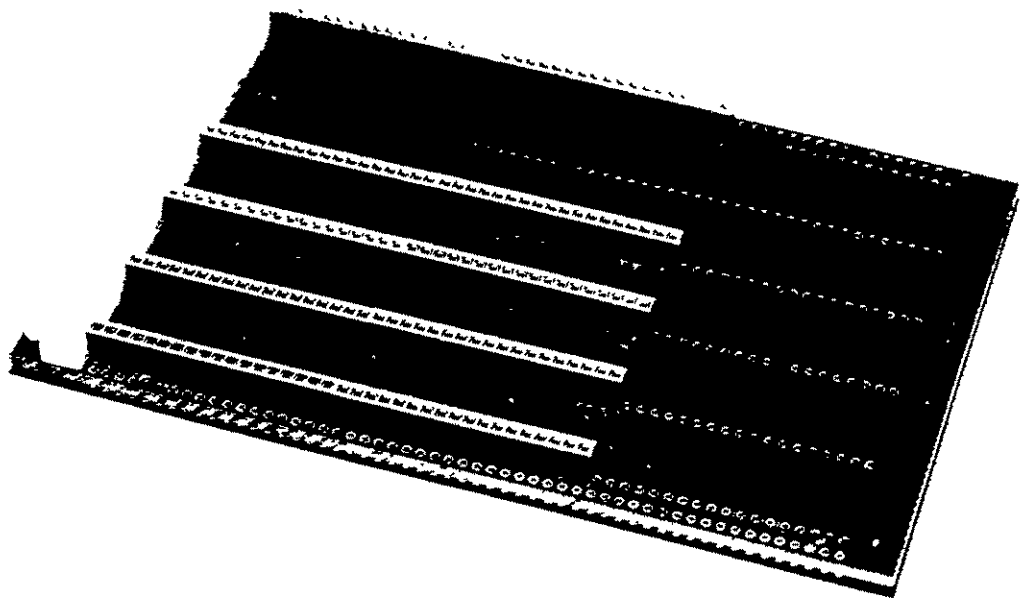
Stück	Bezeichnung	Nr im Bild
1	Platinenhalterung	1
4	Gummifuße	2
2	Blechschrauben 2,9 * 9,5	3
10 (18 bei BUS2)	Buchsenleisten 18-polig	4
1	GES-Platine mit Lotstoplack	



Bestückungsplan

---- zusätzlich bei BUS2





● Bedeutung der Baugruppe BUS

Die Baugruppe BUS1 bzw. BUS2 dient dazu die einzelnen Baugruppen miteinander zu verbinden. Auf diese Busplatine führen alle Signale, die auf den einzelnen Baugruppen benötigt werden, z. B. Spannungsversorgung, Datenbus, (D0 bis D7), Adressbus (A0 bis A7), dann noch Signale wie RD, WR, IORQ usw.

Bestückungsanleitung

Einlöten der Buchsenleisten

Die Buchsenleisten müssen nach dem auf dem Bestückungsplan gezeigten Schema eingelötet werden. Es müssen jeweils zwei 18-polige Buchsenleisten (bei BUS2 drei Buchsenleisten) direkt hintereinander eingesteckt und verlötet werden. Dabei können die Leisten etwas klemmen, da sie zu eng aufeinander sitzen. Hier kann man Abhilfe schaffen indem man eine der beiden Leisten umdreht. Können die Leisten dann immer noch nicht eingesteckt werden, sollte eine Leiste etwas angefeilt werden. Es ist empfehlenswert immer nur eine Reihe, also zwei Buchsenleisten, zu bestücken und zu verlöten und dann erst die nächsten zwei, bzw. drei ...usw. Beim Löten ist es ratsam zuerst den ersten und letzten Pin jeder Buchsenleiste zu verlöten und dann, nach einem Kontrollblick auf die Bestückungsseite die restlichen Pins. Weiter sollte noch darauf geachtet werden, daß die Buchsenleisten gerade auf der Platine sitzen, da sonst die Baugruppen später schief auf der Busplatine stehen.

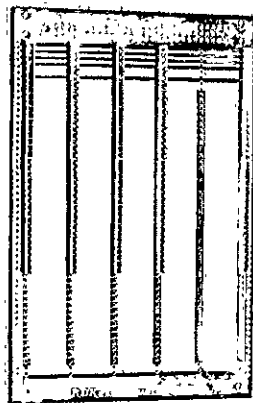


Abb. Platine mit Buchsenleiste

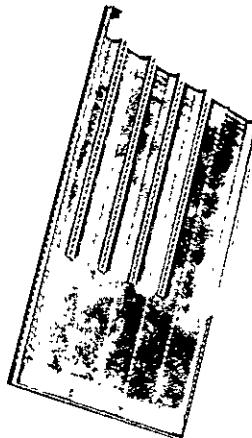
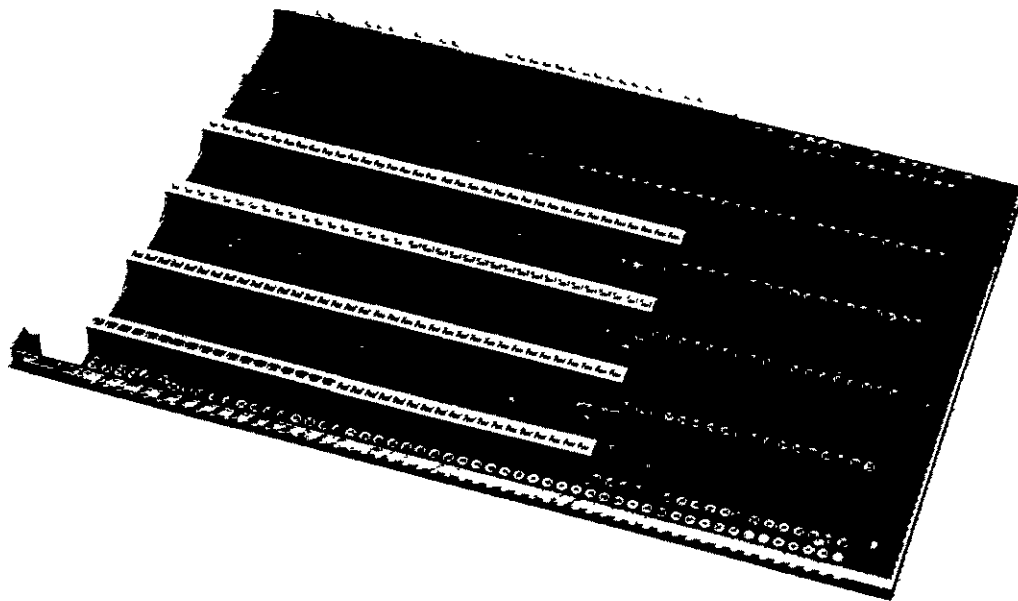


Abb. Platine mit Buchsenleisten und Baugruppenhalterung



● Bedeutung der Baugruppe BUS

Die Baugruppe BUS1 bzw. BUS2 dient dazu die einzelnen Baugruppen miteinander zu verbinden. Auf diese Busplatine führen alle Signale, die auf den einzelnen Baugruppen benötigt werden, z. B. Spannungsversorgung, Datenbus, (D0 bis D7), Adressbus (A0 bis A7), dann noch Signale wie RD, WR, IORQ usw.

Bestückungsanleitung

Einlöten der Buchsenleisten

Die Buchsenleisten müssen nach dem auf dem Bestückungsplan gezeigten Schema eingelötet werden. Es müssen jeweils zwei 18-polige Buchsenleisten (bei BUS2 drei Buchsenleisten) direkt hintereinander eingesteckt und verlötet werden. Dabei können die Leisten etwas klemmen, da sie zu eng aufeinander sitzen. Hier kann man Abhilfe schaffen indem man eine der beiden Leisten umdreht. Können die Leisten dann immer noch nicht eingesteckt werden, sollte eine Leiste etwas angefeilt werden. Es ist empfehlenswert immer nur eine Reihe, also zwei Buchsenleisten, zu bestücken und zu verlöten und dann erst die nächsten zwei, bzw. drei ... usw. Beim Lüten ist es ratsam zuerst den ersten und letzten Pin jeder Buchsenleiste zu verlöten und dann, nach einem Kontrollblick auf die Bestückungsseite die restlichen Pins. Weiter sollte noch darauf geachtet werden, daß die Buchsenleisten gerade auf der Platine sitzen, da sonst die Baugruppen später schief auf der Busplatine stehen.

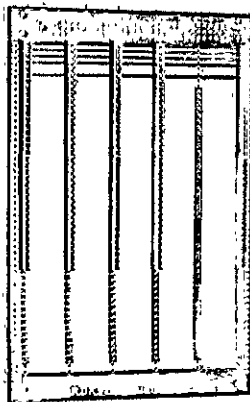


Abb. Platine mit Buchsenleiste

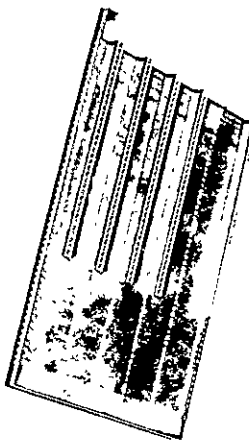


Abb. Platine mit Buchsenleisten und Baugruppenhalterung

Anschrauben der Platinenhalterung

Die Platinenhalterung muß so angeschraubt werden, daß die Platinen (Baugruppen) nur richtig herum eingesteckt werden können. Blicken wir auf die Bestückungsseite, so daß die Schrift auf der Platine auf uns zeigt, müssen die Schlitze der Platinenhalterung jeweils leicht rechts der Buchsenleisten liegen (siehe Bestückungsplan)

Zur Kontrolle wird eine Baugruppe eingesteckt, z. B. Baugruppe Kev, muß die Spannungsversorgung der Baugruppe, gekennzeichnet mit "5" bzw. "m" auf der Lotseite, vorne bei der Platinenhalterung liegen (auf Pin 4 und 5 bzw. 6 und 7)

Ankleben der GummifüÙe

Wird die Busbaugruppe nicht ins Gehäuse eingebaut, sollten die mitgelieferten, selbstklebenden GummifüÙe auf der Unterseite (Lotseite) angeklebt werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, daß die GummifüÙe möglichst weit außen sitzen, um ein Kippen der Busplatine beim Einstecken der Baugruppen zu vermeiden.

Bestücken der Baugruppen

Zuletzt werden dann die einzelnen Baugruppen eingesteckt. Wo sie welche Baugruppe hinstecken bleibt ihrem Geschmack überlassen. Sie müssen nur darauf achten, daß die Baugruppen ganz vorne, in den Halterungsschlitze geschoben, eingesteckt werden. Bei falschem Einstecken kann es zu Kurzschlüssen kommen oder die Baugruppen können zerstört werden.

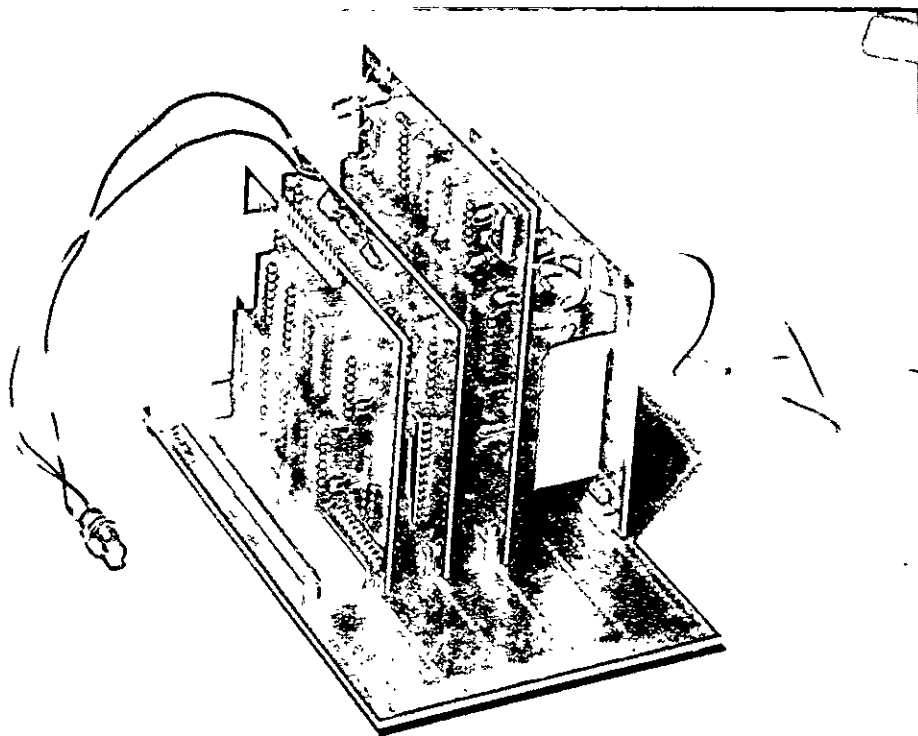


Abb. Bestückt mit Baugruppen