

TECHNISCHE DOKUMENTATION

ZUM

TURBO-FREEZER XL 2

Turbo-Freezer XL 2 / Version 3.1 © 1987 - Bernhard Engl

© ABBUC 2004 / Mit freundlicher Genehmigung von Bernhard Engl

Aus den original Unterlagen erstellt von Bernhard Pahl im März 2004

Eine kurze Beschreibung	Seite 2
Schaltplan Teil 1	Seite 3
Schaltplan Teil 2	Seite 4
Schaltplan Teil 3	Seite 5
Platinen-Layout	Seite 6
Bestückung	Seite 7
Erweiterung des Turbo Freezer XL	Seite 7

Hinweis:

Diese Dokumentation ist eine Wiedergabe der originalen Zeichnungen von Bernhard Engl. Es wurde soweit möglich die Form der Zeichnungen beibehalten und nur teilweise Ergänzungen vorgenommen. Deshalb gilt das folgende für den Autor gesagte genau so auch für meine Person (Bernhard Pahl).

Alle Angaben ohne Gewähr für Funktion und Richtigkeit. Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Jede Haftung des Autors ist ausgeschlossen.

Eine kurze Beschreibung:

Der **TURBO-FREEZER XL** erweitert einen Atari 600/800XL um einen Freezer, Oldrunner, Debugger und eine Speichererweiterung!

Der **TURBO-FREEZER XL** wird einfach am parallelen Bus angesteckt. Die Stromversorgung erfolgt durch den parallelen Bus (beim Atari 600 XL und bei älteren Atari 800 XL) bzw. durch ein Kabel am Joystick-Anschluss.

Der **TURBO - FREEZER XL** ist der erste Freezer, bei dem ein DOS und ein Debugger eingebaut sind, die jederzeit zur Verfügung stehen, und die jederzeit verwendet werden können, ohne dass ein eingefrorenes Programm dabei beschädigt wird!

Der **TURBO - FREEZER XL** ist die Erweiterung, die der Freak braucht, um seinen ATARI optimal und maximal zu nutzen. Denn zusätzlich zum Freezer befindet sich auf derselben Platine noch Platz für einen Oldrunner sowie für 256 KBytes RAM, so dass der 800XL damit auf bis zu 320K erweitert werden kann."

Der Freezer: Einfrieren laufender Programme auf Knopfdruck

Der Oldrunner: EPROM mit dem alten OS, damit auch unsauber programmierte Spiele laufen, ohne eine so genannte Translator-Disk zu benötigen. Einfach einschalten.

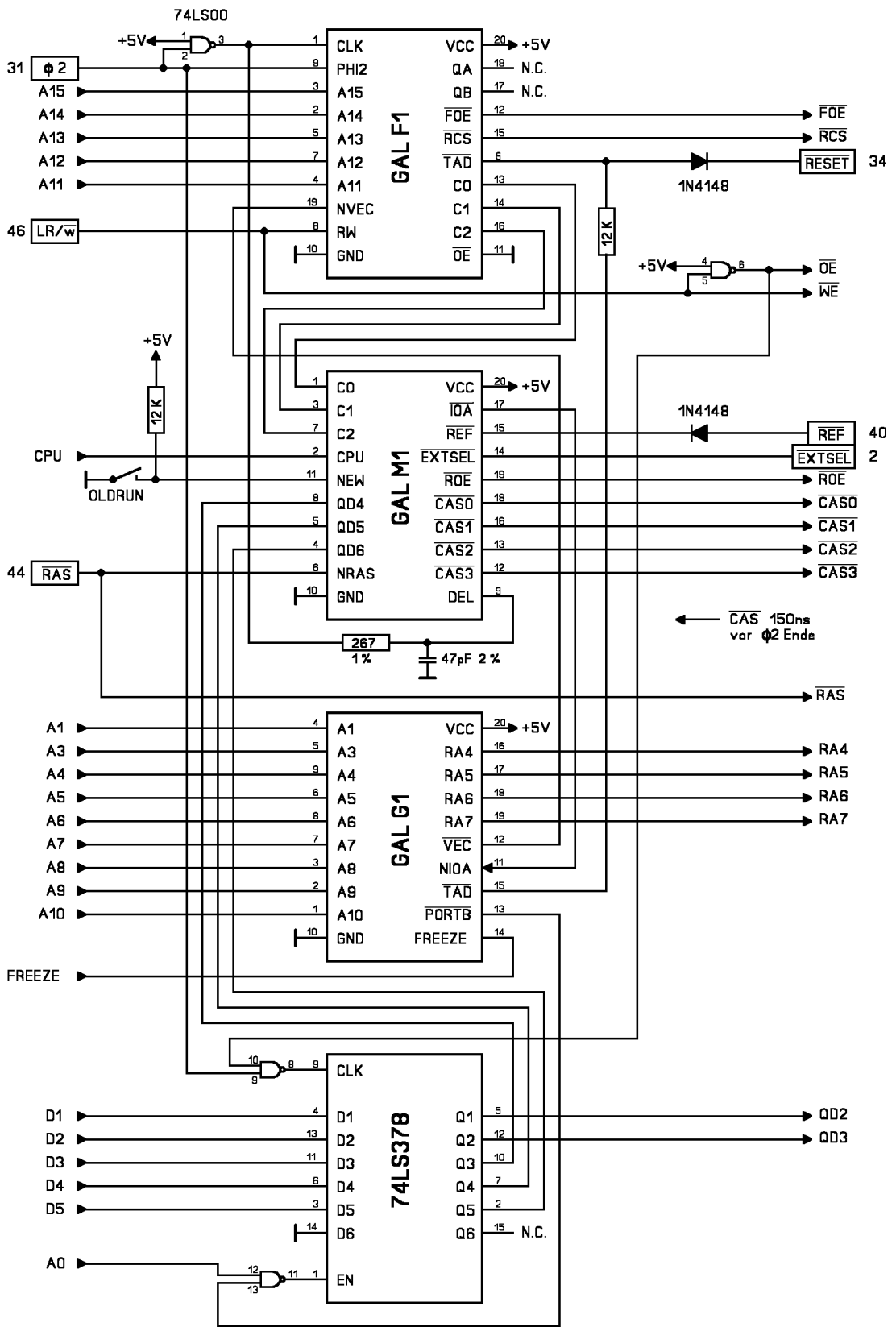
Der Debugger: Objektcode kann direkt im Speicher zwecks Fehlersuche, Veränderungen und Verbesserungen bearbeitet werden. Dabei kann im eingefrorenen Systemzustand gearbeitet werden, es entsteht der Eindruck, quasi mit einem zweiten Atari in den ersten, gestoppten Atari hineinsehen" und ändern zu können, wobei der Stop jederzeit wieder aufgehoben werden kann.

Das eingebaute DOS: damit stehen die wichtigsten Befehle zur Verfügung. Es ist so kein Problem mehr, kritische Situationen zu bereinigen, um anschließend das eingefrorene Programm einfach fortzusetzen.

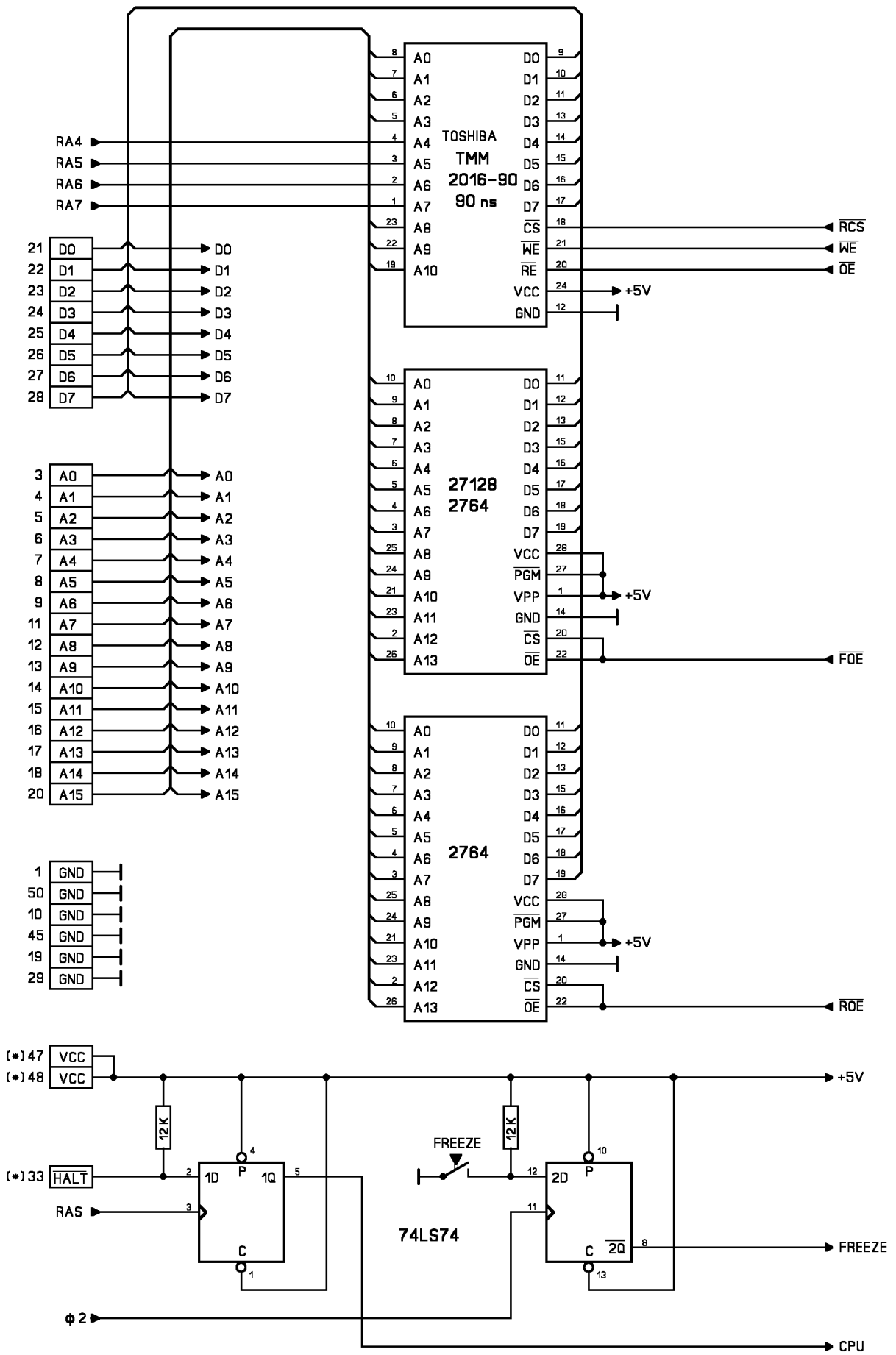
Speichererweiterung: Bestückbar von 64Kb bis 256Kb, die unter DOS als Ram-Disk verwendet werden.

Aus dem Handbuch: „Wer hat sich nicht schon über Spielprogramme geärgert, die zwar an sich ganz und gar hervorragend sind, aber über keine jederzeit aktivierbare Pausenfunktion verfügen? Oder die von jener frustrierenden Sorte, bei der man nach Verlust aller Leben wieder von vorne anfangen muss und ewig spielen muss, bis man wieder dort ist, wo man mal war? Oder solche, bei denen erst in höheren Stufen so richtig Action aufkommt, es aber trotzdem notwendig ist, vorher viel Zeit mit dem Erreichen dieser Stufen zu vertun? Hier ist ein Freezer genau das richtige: Ein Programm kann jederzeit, an jedem Punkt, eingefroren werden und in dieser Form auf einem beliebigen Massenspeicher archiviert werden. Von dort kann es beliebig später wieder geladen und genau an derselben Stelle fortgesetzt werden, an der es eingefroren wurde. Und das beliebig oft, so daß es kein Problem ist, hundert Leben zu verbraten, um eine neue Prüfung zu meistern, obwohl man nur noch ein oder zwei Leben hat..."

FREEZER TEIL 1

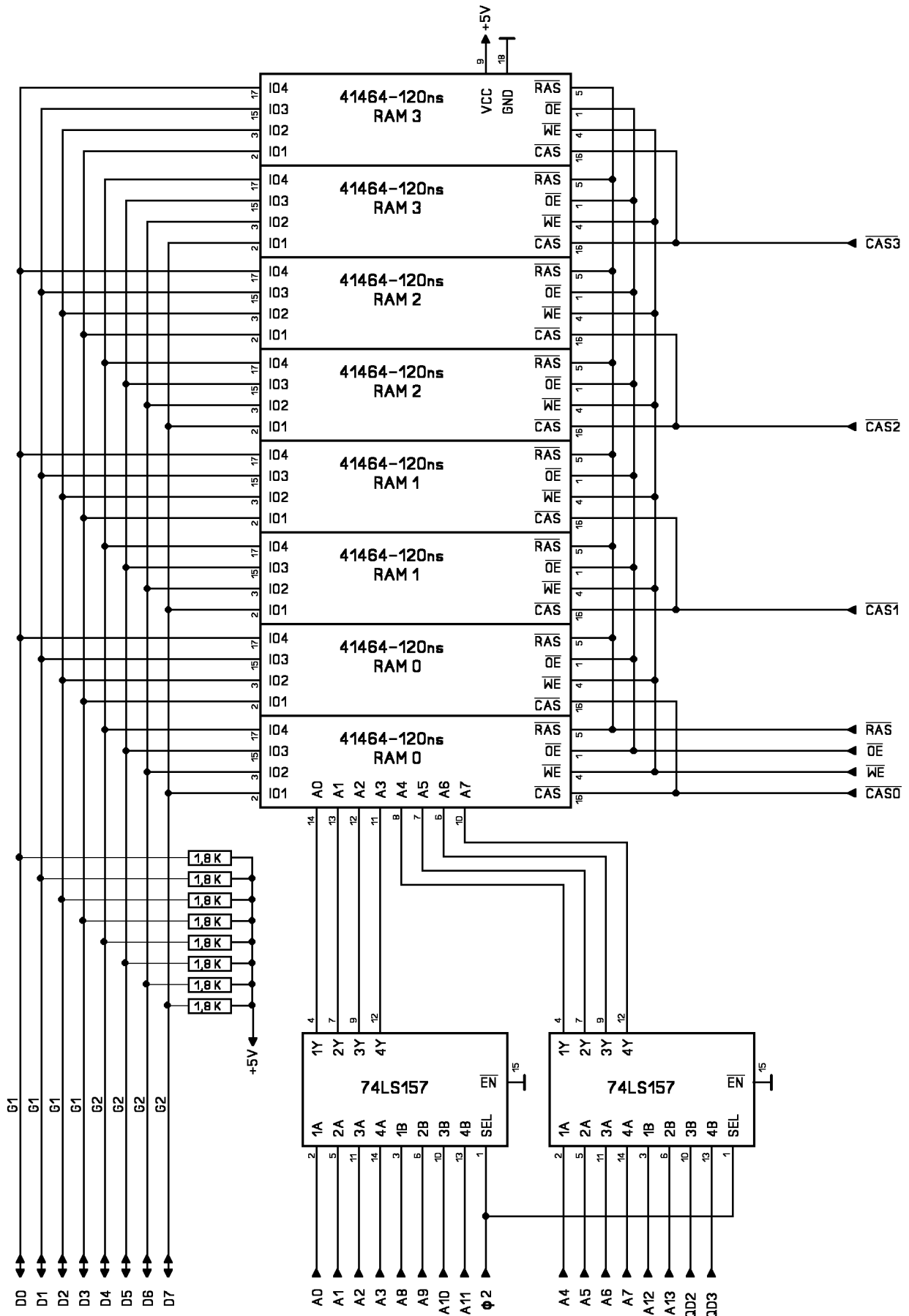


FREEZER TEIL 2

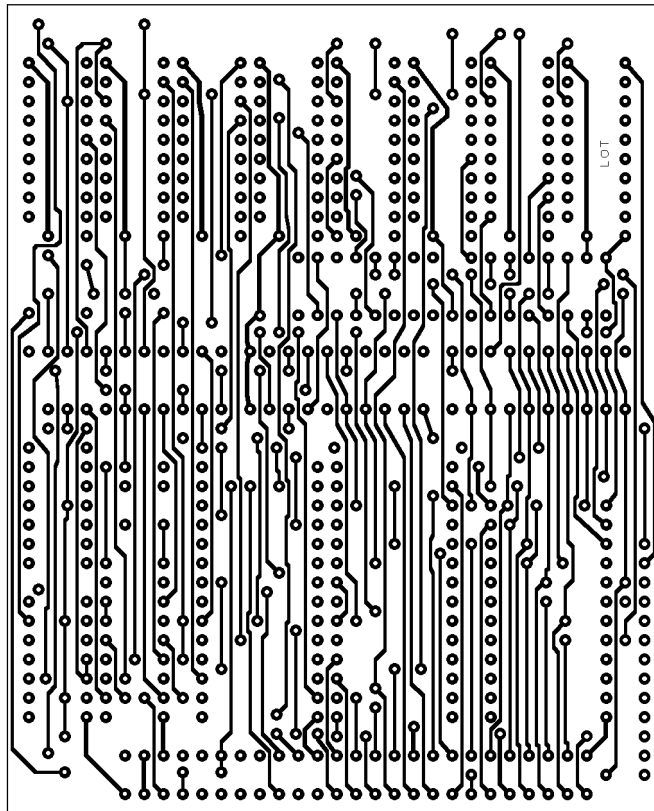
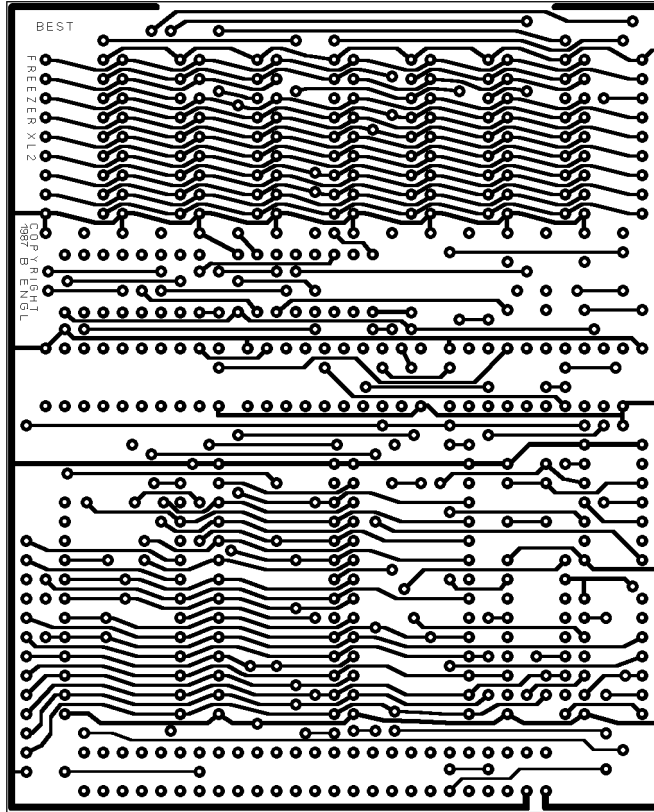


(*) Diese Anschlüsse erfordern eine Nachrüstung im Atari (siehe Anleitung zum Freezer)

FREEZER TEIL 3



FREEZER LAYOUT



GAL 16V8 - 25

G1

F1

M1

VCC	RA7	RA6	RA5	RA4	TAD	FREEZE	PORTB	VEC	NIDA
A10	A9	A8	A1	A3	A5	A7	A6	A4	GND

CLK	VCC	NVEC	QA	QB	C2	RCS	C1	RM	CO	φ2	FDE	DE
A14	A15	A11	A13	TAD	A12	φ2	GND					

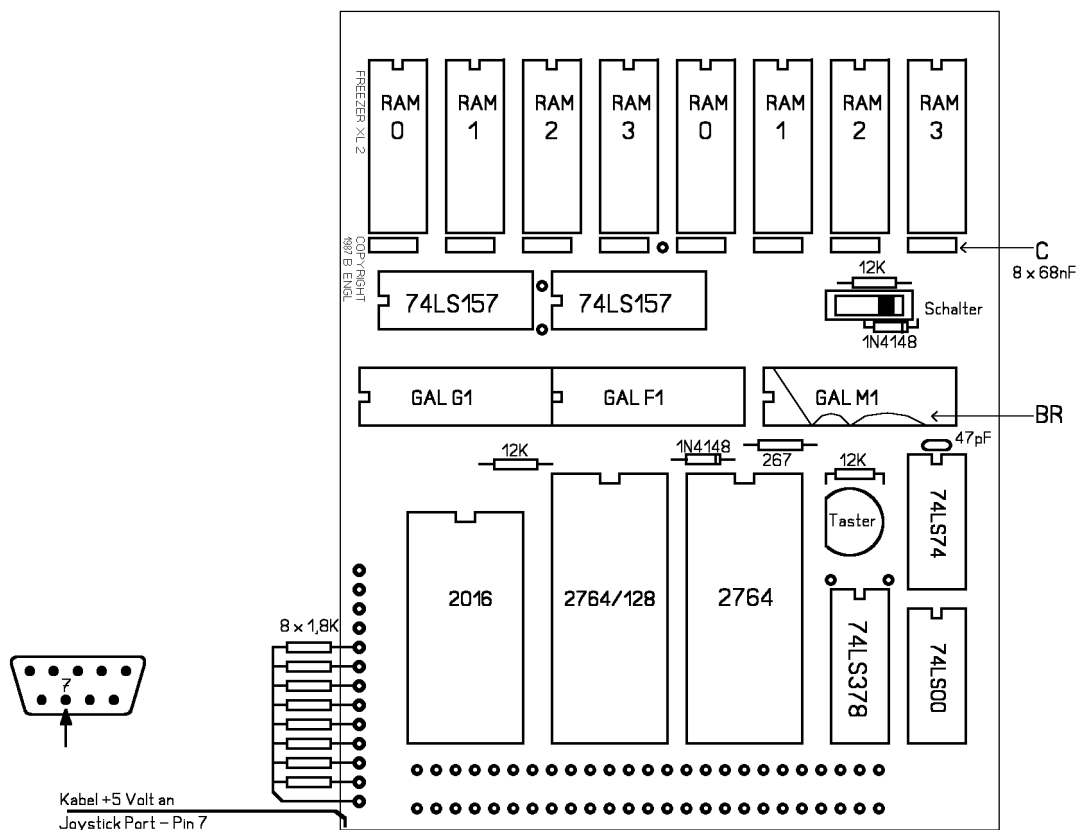
VCC	ROE	CAS0	IOA	CAS1	REF	EXTSEL	CAS2	CAS3	NEW
CO	CPU	C1	QD6	QD5	NRAS	C2	QD4	DEL	GND

RAM

FREEZER-ROM

OLD-ROM

Erweiterung des TURBO FREEZER XL



Erweiterung des TURBO-FREEZER XL

Auf vielfachen Wunsch unserer Kunden wurden ab der zweiten Serie wichtige Änderungen und Verbesserungen vorgenommen:

- Vielen Kunden sind (wohl aufgrund schlechter Erfahrungen mit gesockelten Ataris) Industrie-IC-Fassungen nicht ganz geheuer. Uns auch nicht, es gibt damit wirklich zu viele Probleme. Daher werden ab jetzt alle ICs (mit Ausnahme der Freezer-Software) nicht mehr gesockelt, sondern direkt eingelötet, was wesentlich zuverlässigere Freezer ergibt.
- Viele Atari User haben eine interne Speichererweiterung. Mit den bisherigen Freezern war diese nicht nutzbar, daher wurde auf vielfachen Wunsch die Grundversion des Freezers (also ohne RAM-Banks) so modifiziert, daß eine Speichererweiterung im Atari aktiv bleibt. Der Freezer kann allerdings nur dann funktionieren, wenn die Speichererweiterung die Funktion des parallelen Bus nicht beeinträchtigt!
Bei einer nachträglichen Erweiterung des Freezers müssen einige handelsübliche Teile hinzugefügt werden:
Die ICs 74LS157 und 74LS378, sowie je ein 68nF Kondensator (5mm Raster) für jedes bestückte RAM-IC ("C" im Lageplan). Die Brücke BR muß bei einer RAM-Erweiterung entfernt werden.
Der mit "2764" bezeichnete Platz ist für das alte Betriebssystem vorgesehen, der Umschalter ist bereits eingebaut. Die Brücke muß dafür nicht entfernt werden!

WICHTIG: Durch Änderungen, die nicht von uns vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Daher kann eine Erweiterung im Eigenbau nur Experten empfohlen werden. Wir bieten als Alternative eine Erweiterung durch uns an, freie Termine und Preise werden auf Anfrage (Postkarte genügt) mitgeteilt.