



AKADEMIE DER PÄDAGOGISCHEN WISSENSCHAFTEN
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
INSTITUT FÜR UNTERRICHTSMITTEL

M E R K B L Ä T T E R

FÜR DIE ARBEIT MIT DEN GERÄTEN
DER TECHNISCHEN GRUNDAUSSTATTUNG

Als Manuskript gedruckt!

Vorbemerkungen

Die nachfolgenden 12 Arbeitsblätter wurden von den dort genannten Autoren der Pädagogischen Hochschule "Karl Friedrich Wilhelm Wander" Dresden erarbeitet und von der Zentralstelle für Rationalisierungsmittel der Lehrerbildung an der Pädagogischen Hochschule "Dr. Theodor Neubauer" Erfurt/Mühlhausen für die Unterstützung der Ausbildung der Lehrerstudenten im Fach "Technik der Arbeit mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln" herausgegeben.

In der Schule sind oft die Bedienungsanleitungen der eingesetzten Geräte nicht mehr vorhanden oder geben nur mangelhaft Auskunft über die beim Einsatz der Geräte entstehenden Probleme.

Der mit Zustimmung der ZRL erfolgende Nachdruck des Materials ist zur Unterstützung der Arbeit mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln in der Schulpraxis bestimmt. Als internes Arbeitsmaterial ist seine Verwendung auf den Dienstgebrauch zu beschränken.

Hinweise für die Nutzung der Arbeitsblätter

Die Arbeitsblätter sollen Verwendung finden für

- die Qualifizierung der Obleute für Unterrichtsmittel an den Schulen,
- die Qualifizierung der an den Schulen tätigen Lehrer,
- die vertiefende Information der Schulfunktionäre,
- die unmittelbare Hilfe beim Einsatz der Geräte und Gerätekombinationen im Unterricht bzw. bei dessen Vorbereitung,
- die Pflege und Wartung der Geräte an der Schule,
- die Beseitigung einfacher Funktionsstörungen an den Geräten.

Zur Erzielung einer langen Nutzungsdauer der Arbeitsblätter wird empfohlen, sie für den Gebrauch in Folie einzulegen und die Ränder zu verschweißen oder mit Band zu verkleben. Übungen an den Geräten unter Verwendung der Arbeitsblätter erhöhen die Sicherheit des Lehrers beim Einsatz der Geräte und Gerätekombinationen in der Unterrichtsstunde.

Die sinnvolle Gestaltung der Einsatzbedingungen im Fachunterrichtsraum und die Gewährleistung ausreichender Wahrnehmungsbedingungen für alle Schüler bei der Verwendung audiovisueller Unterrichtsmittel stellen gleichwichtige Probleme dar. Hinweise dafür gibt das Buch "Fachunterricht - Unterrichtsmittel - Fachunterrichtsräume" besonders im Kapitel 2: Der Einsatz der Geräte der technischen Grundausstattung im Fachunterrichtsraum und im Fachunterrichtsraumssystem (Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin 1974).

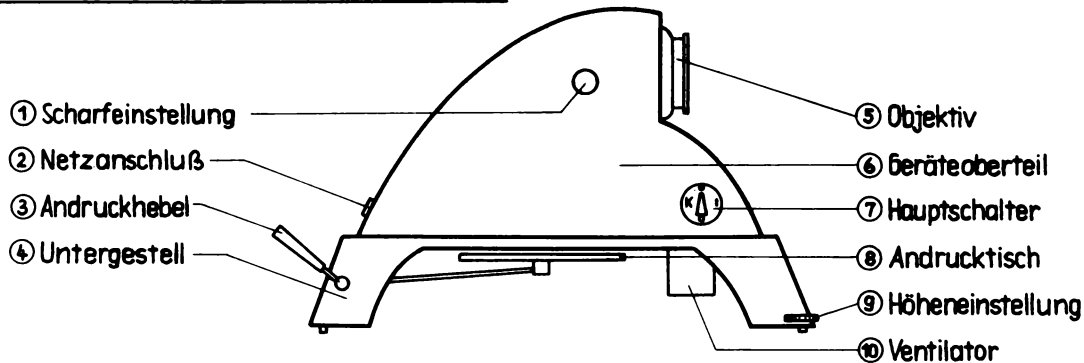
Episkop "Pentaskop"

Das Episkop "Pentaskop" ist ein Stehbildwerfer zur Projektion undurchsichtiger Vorlagen. Die maximal nutzbare Fläche der Vorlage beträgt 16 cm x 16 cm. Das Gerät ist für stationären Betrieb vorgesehen (auf Geräteträger bedingt mobil). Es kann nur in einem verdunkelten Raum verwendet werden.

1. Grundsätzliches:

Netzanschluß	: 220 V, 50 Hz (umschaltbar auf 110 V)
Lichtquelle	: 2 Projektionslampen je 110 V/500 W bzw. 220 V/500 W
Optische Bestückung	: Projektionsobjektiv Epidon 3,6/420
Masse	: 27 kg
Abmessungen	: 840 mm x 340 mm x 535 mm
Hersteller	: Kombinat VEB Pentacon Dresden

2. Schema der Funktions- und Bedienelemente:



3. Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes:

Arbeitsgang	Einzelschritte	Hinweise/Kontrolle
3.1. Aufstellung und Vorbereitung des Gerätes	- Wahl des Standortes in Abhängigkeit von der erforderlichen Bildgröße - Entfernen vorhandener Schutzhülle - Schutzkappe vom Objektiv ⑤ abnehmen	• Standort des Gerätes so wählen, daß ein Flackern des Bildes durch Vibration ausgeschlossen ist!
3.2. Herstellung des Netzanschlusses	- Gerätekabel mit Projektor ② verbinden und an das Netz anschließen	• Hauptschalter ⑦ soll beim Anschließen an das Netz in 'Aus'-Stellung stehen! • Nur Schutzkontakt-Gerätekabel verwenden!
3.3. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit/Geräteeinstellung	- Hauptschalter ⑦ in Stellung 'Kühlung' drehen - Hauptschalter ⑦ in Stellung 'Ein' drehen - Probevorlage auf Andrucktisch ⑧ legen - Andrucktisch ⑧ mittels Hebel ③ andrücken - Scharfeinstellung ① vornehmen - Bildhöhe durch Drehen der Stellfüße ⑨ korrigieren	• Ventilator ⑩ läuft! • Ventilator ⑩ läuft und Projektionslampen leuchten auf! • Oberer Teil der Vorlage muß zur Rückseite des Gerätes zeigen! • Hebel ③ im Uhrzeigersinn bewegen!
3.4. Nutzung des Gerätes	- Hauptschalter ⑦ in Stellung 'Ein' drehen - Gewünschte Vorlage auf Andrucktisch ⑧ legen und mittels Hebel andrücken ③ - Nach Beendigung der Vorführung Hauptschalter ⑦ in Stellung 'Aus' drehen	• Geräteoberteil ⑥ bei Bedarf auf Untergestell ④ verschieben, um gewünschten Vorlageausschnitt in Bildmitte zu projizieren! • Nach längerem Gebrauch den Hauptschalter ⑦ erst in die Stellung 'Kühlung' drehen, damit das Gerät schneller abkühlt!
3.5. Abbau des Gerätes	- Netzkabel lösen - Schutzkappe auf Objektiv ⑤ setzen - Schutzhülle anbringen	• Reihenfolge beachten!

4. Hinweise zur Beseitigung von Funktionsstörungen:		
Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
4.1. Ventilator läuft nicht, Lampe bleibt dunkel	- Keine Netzspannung - Gerätekabel defekt - Hauptschalter defekt	• Hauptnetzschalter bzw. Sicherungen überprüfen • Kabel auswechseln • Gerät dem Fachmann zur Reparatur übergeben
4.2. Beleuchtung bleibt dunkel, aber Ventilator läuft	- Falsche Schaltstellung am Hauptschalter - Lampe sitzt locker oder ist defekt	• Hauptschalter ⑦ in Stellung 'Ein' drehen • Lampe richtig einsetzen bzw. auswechseln. (Auswechseln der Lampen oder Austausch gegen solche anderer Spannung nach ausführlicher Bedienanleitung vornehmen oder dem Fachmann überlassen!)
5. Hinweise zur Wartung und Pflege des Gerätes:		
5.1. Das Gerät bedarf außer der regelmäßigen Reinigung der Glasteile und der Lampen keiner besonderen Pflege.		
5.2. Bei der Reinigung der Lampen und der Glasteile sind die Hinweise der Bedienungsanleitung (vgl. (2)) genau zu beachten!		
5.3. Defekte Lichtwurf Lampen können bei den KfU gegen neue eingetauscht werden. Sie können außerdem über SKUS bestellt werden.		
5.4. Reparaturen führen die Bezirksstellen für UM aus. Annahme und Rückgabe erfolgen über die KfU.		
Verfasser: Dr. paed. G. Brendler Grafik : I. Kunze Pädagogisch-Technische Abteilung an der Pädagogischen Hochschule "K.F.W. Wander" Dresden -Als Manuskript gedruckt-		

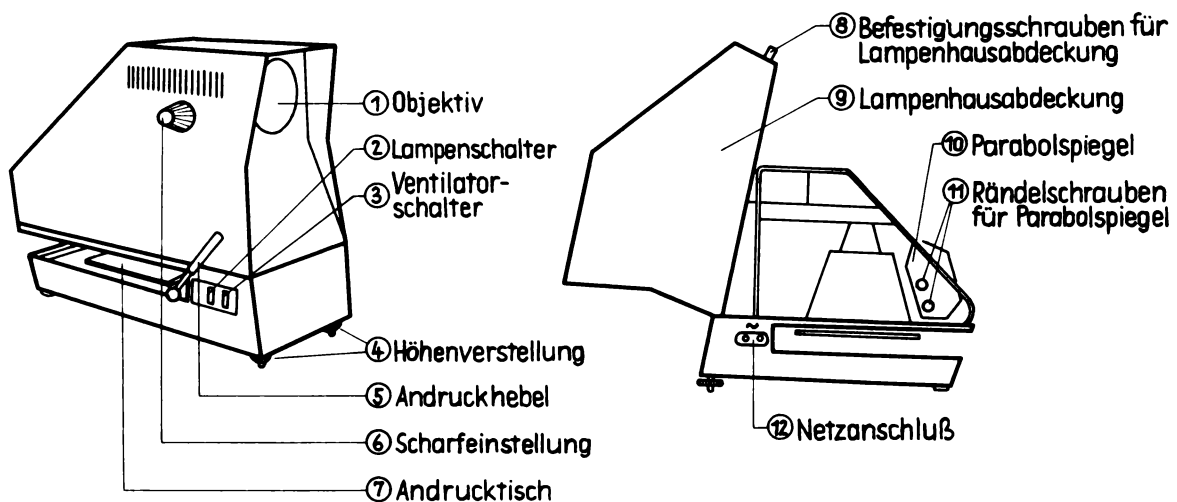
Episkop "Epirex Halogen 19 x 19"

Das Episkop "Epirex Halogen 19 x 19" ist ein Stehbildwerfer zur Projektion undurchsichtiger Vorlagen bis zu einem Nutzformat von 19 cm x 19 cm. Das Gerät ist für einen stationären Betrieb vorgesehen (auf Geräteträger bedingt mobil). Die Verdunklung des Raumes ist empfehlenswert.

1. Grundsätzliches:

Netzanschluß	: 220 V, 50 Hz
Lichtquelle	: Halogenlampe 225 V/1000 W
Optische Bestückung	: Projektionsobjektiv Epijunktar 3,8/400
Masse	: ca. 21 kg
Abmessungen	: 560 mm x 500 mm x 270 mm
Hersteller	: Meopta CSSR

2. Schema der Funktions- und Bedienelemente:



3. Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes:

Arbeitsgang	Einzel Schritte	Hinweise/Kontrolle
3.1. Aufstellung und Vorbereitung des Gerätes	- Wahl des Standortes in Abhängigkeit von der erforderlichen Bildgröße - Entfernen vorhandener Schutzhülle - Schutzkappe vom Objektiv ① abnehmen	• Standort des Gerätes so wählen, daß ein Flackern des Bildes durch Vibration ausgeschlossen ist!
3.2. Herstellung des Netzanschlusses	- Gerätekabel mit Projektor verbinden ⑫ und an das Netz anschließen	• Schalter ② und ③ sollen beim Anschließen an das Netz nach unten gedrückt sein! ('0') • Nur Schutzkontakt-Gerätekabel verwenden!
3.3. Überprüfung der Funktionstüchtigkeit/Geräteeinstellung	- Schalter ③ oben eindrücken (Stellung 'I') Unbedingt (Reihenfolge beachten!) - Schalter ② oben eindrücken (Stellung 'I') (Reihenfolge beachten!) - Probevorlage auf Andrucktisch ⑦ legen - Andrucktisch ⑦ mittels Hebel ⑤ andrücken - Scharfeinstellung ⑥ vornehmen - Bildhöhe durch Drehen der Stellfüße ④ korrigieren	• Ventilator läuft! • Projektionslampe leuchtet auf! • Oberer Teil der Vorlage muß zur Rückseite des Gerätes zeigen! • Hebel ⑤ entgegen dem Uhrzeigersinn bewegen!
3.4. Nutzung des Gerätes	- Schalter ③ und ② betätigen (Ein: 'I') - Gewünschte Vorlage auf Andrucktisch ⑦ legen und mittels Hebel ⑤ andrücken - Schalter ② und ③ betätigen (Aus: '0')	• Reihenfolge beachten! • Siehe auch 3.3.! • Reihenfolge beachten! Nach Beendigung der Vorführung Ventilator (Schalter ③) kurze Zeit eingeschaltet lassen!

3.5. Abbau des Gerätes	- Netzkabel lösen - Schutzkappe auf Objektiv ① setzen - Schutzhülle anbringen	Reihenfolge beachten!
4. Hinweise zur Beseitigung von Funktionsstörungen:		
Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
4.1. Ventilator läuft nicht, Lampe bleibt dunkel	- Keine Netzspannung - Gerätekabel defekt - Schalter defekt	. Netz-Hauptschalter bzw. Sicherungen überprüfen . Kabel auswechseln . Gerät dem Fachmann zur Reparatur übergeben
4.2. Lampe bleibt dunkel, aber Ventilator läuft	- Schalter defekt - Lampe sitzt locker oder ist defekt	. Gerät dem Fachmann zur Reparatur übergeben . Lampe richtig einsetzen bzw. auswechseln. Dazu Netzstecker ziehen, dann - Objektiv mittels Scharfeinstellung ⑥ in das Geräteinnere bringen - Drehknopf ⑥ durch Herausziehen lockern - Schrauben ⑧ lösen - Lampenhausabdeckung ⑨ nach vorn abklappen - Rändelschrauben ⑪ lockern - Parabolspiegel ⑩ vorsichtig abheben - Halogenlampe mit Flanellappen richtig einsetzen bzw. auswechseln - Parabolspiegel ⑩, Lampenhausabdeckung ⑨ und Drehknopf ⑥ wieder montieren
5. Hinweise zur Wartung und Pflege des Gerätes:		
5.1. Das Gerät bedarf außer der regelmäßigen Reinigung des Objektivs, der Spiegel und anderer Glasteile mit einem sauberen Haarpinsel keiner besonderen Pflege.		
5.2. Defekte Halogenlampen können bei den KfU gegen neue eingetauscht werden. Sie können außerdem über SKUS bestellt werden.		
5.3. Reparaturen führen die Bezirksstellen für UM aus. Annahme und Rückgabe erfolgen über die KfU.		
Verfasser: Dr. paed. G. Brendler Grafik : I. Kunze Pädagogisch-Technische Abteilung an der Pädagogischen Hochschule "K.F.W. Wender" Dresden -Als Manuskript gedruckt-		

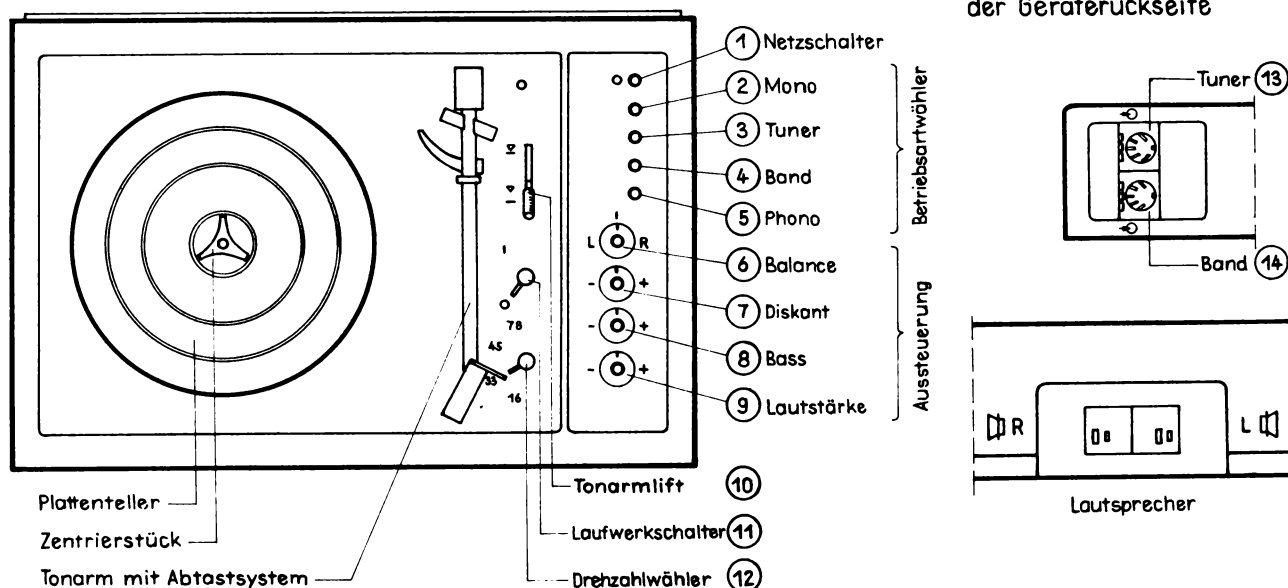
Stereo-Plattenspieler "Rubin 523"

Der "Rubin 523" ist eine Kombination aus einem Schallplatten-Abspielgerät und einem volltransistorisierten Stereo-Verstärker, der über eine Ausgangsleistung von 6 Watt je Kanal verfügt. Er ist für stationären Betrieb vorgesehen. Zur Anlage gehören zwei Kompakt-Lautsprecherboxen. Der Anwendungsbereich wird durch zusätzliche Anschlußmöglichkeiten für Tonbandgerät und Tuner ergänzt.

1. Grundsätzliches:

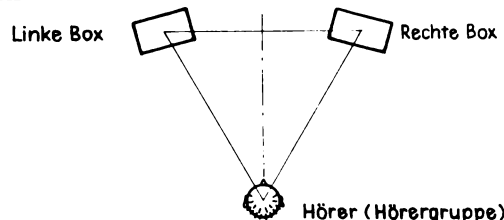
Netzanschluß	:	127/220 V, 50 Hz
Masse	:	8,5 kg, Lautsprecher je 2,6 kg
Drehzahlen	:	16, 33, 45, 78 U/min
Abtastsystem	:	Stereodiamantsystem KS 23 SD mit Keil (nicht für 78 U/min verwendbar!)
Ausgangsleistung	:	2 x 6 W, Imp. 6Ω
Lautsprecher	:	Kompaktboxen 2 x 6 W
Frequenzbereich	:	60 Hz ... 18 kHz
Hersteller	:	VEB Funkwerk Zittau

2. Schema der Funktions- und Bedienelemente:



3. Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes:

Aufstellung: Steht die Stereo-Anlage nicht stationär zur Verfügung, dann sollten die Lautsprecherboxen so aufgestellt werden, daß der Hörer (die Hörergruppe) mit den beiden Boxen - etwa wie im Bild dargestellt - ein gleichschenkeliges Dreieck bildet. (Evtl. Einführungs- und Testplatte LB 107 verwenden!)



Wenn möglich, sollten sich die Boxen in Kopfhöhe des Hörers befinden.

Zur grundsätzlichen Beachtung: Verstärker nicht in Betrieb nehmen, bevor Lautsprecherboxen angeschlossen sind. Es besteht sonst die Gefahr der Zerstörung der Transistoren in der Endverstärkung.

Arbeitsgang	Einzelschritte	Hinweise/Kontrolle
3.1. Schallplattenwiedergabe	- Netzanschluß herstellen - Platte auflegen - Netzschalter drücken ① - Betriebsartwähler "Phono" drücken ⑤ - Drehzahlwähler einstellen ⑫ - Laufwerk einschalten ⑪ - Tonarm entriegeln und in die gewünschte Lage bringen - Mittels Tonarmlift ⑩ Abtastsystem weich auf die Platte aufsetzen - Aussteuerung vornehmen: ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ - Tonarm nach selbsttätigem Abschalten des Laufwerks wieder in Ausgangslage bringen und verriegeln	- Netzschalter ① soll <u>nicht</u> eingedrückt sein! - Bei Platten mit 38 mm Mittelloch Zentrierstück verwenden - Rote Kontrolllampe zeigt Betriebsbereitschaft an - Erforderliche Drehzahl ist auf der Platte angegeben - Achtung: Bei Schallplatten mit 78 U/min. ist das Abtastsystem vorher auszutauschen! - Bei stationären Geräten braucht der Balance-Regler i.a. nicht bedient werden. Beim individuellen Aufbau kann jedoch mit seiner Hilfe das Lautstärkegleichgewicht den räumlichen Verhältnissen angepaßt werden. - Erfolgt die Abschaltung nicht selbsttätig, muß der Laufwerkschalter bedient werden!
3.2. Wiedergabe einer Tonbandaufzeichnung	- Tonbandgerät mittels <u>fünfpoligem</u> Diodenkabel an die Buchse ⑭ anschließen - Netzschalter drücken ① - Betriebsartwähler 'Band' drücken ④ - Tonbandgerät auf 'Wiedergabe' einstellen - Aussteuerung vornehmen: ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	- Ausgang am Tonbandgerät "B 47" - Lautstärkeregler vorher in Nullstellung! - Bei Mono-Geräten zusätzlich Taste 'Mono' drücken ② - Siehe Bedienungsanleitung Tonbandgerät

	- Nach Einspiel Tonbandgerät abschalten, Plattenspieler abschalten ①	
3.3. Überspiel einer Schallplatte auf Tonband	- Plattenspieler in Buchse ⑭ mittels Diodenkabel an Tonbandgerät anschließen - Netzschalter drücken ① - Betriebsartwähler 'Phono' drücken ⑤ - Aufnahme beim Tonbandgerät vorbereiten - Schallplatte wie unter 3.1. beschrieben anspielen, dabei Aufnahme ggf. ausregeln - Platte und Tonband starten und gewünschte Aufnahme durchführen - Geräte abschalten	- Eingang ② am Tonbandgerät - "Rubin" dient dabei als Hörkontrolle - Siehe Bedienungsanleitung Tonbandgerät - z. B. beim "B 47" erforderlich !
3.4. Einspiel vom Tuner	- Tuner mittels Diodenkabel an die Buchse ⑬ anschließen - Netzschalter drücken - Betriebsartwähler 'Tuner' drücken ③ - Senderwahl am Tuner vornehmen, dabei Aussteuerung beachten: ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ - Nach erfolgter Einspielung Geräte abschalten!	

4. Hinweise zur Beseitigung von Funktionsstörungen:

Störung	Ursache	Beseitigung
4.1. Netzspannung liegt an (rote Kontrollampe leuchtet), Motor läuft, keine Wiedergabe	- Abtastsystem sitzt locker oder ist defekt - Lautsprecher nicht angeschlossen, Anschluß der Lautsprecher defekt - Verstärker defekt - Sicherung defekt (Sekundärsicherung)	- Einrasten des Systems in die Schwalbenschwanzführung kontrollieren, auf einwandfreie Kontaktgabe achten; System ggf. austauschen ! - Lautsprecheranschluß kontrollieren, Auswechselung defekter Steck- oder Verbindungselemente ! - Gerät einer Werkstatt übergeben - Netzstecker ziehen, Bodenplatte entfernen, Sekundärsicherung (2A) austauschen.
4.2. Netzspannung liegt an, Motor läuft nicht	- Elektrischer oder mechanischer Fehler im Laufwerk	- Gerät einer Werkstatt übergeben
4.3. Netzspannung liegt nicht an (rote Kontrollampe leuchtet nicht auf)	- Steckdose spannungslos - kein Netzanschluß - Netzanschlußkabel defekt - Sicherung defekt (Primärsicherung)	- Sicherungen überprüfen - Netzanschluß herstellen - Gerät dem Fachmann übergeben! - Netzstecker ziehen, Bodenplatte entfernen, Primärsicherung (0,3 A bei 220 V; 0,6 A bei 127 V) austauschen

5. Hinweise zur Wartung und Pflege des Gerätes:

- 5.1. Das Gerät ist für eine wartungsfreie Betriebszeit von 1500 Stunden ausgelegt. Ausgenommen davon sind die Gummizwischenrolle sowie der Abschalt Hebel aus Aluminium an der Platinenunterseite. Es empfiehlt sich, diese Teile etwa nach 250 Betriebsstunden austauschen bzw. reinigen zu lassen.
- 5.2. Die Abtastnadel unterliegt einem natürlichen Verschleiß.
Nach folgenden Zeiten sollte daher ein neues System bzw. ein neuer Nadelträger in das System eingesetzt werden:
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Stereosaphir bei Stereorillen nach | 25 ... 50 Stunden |
| bei Mikrorillen nach | 80 ... 100 Stunden |
| Stereodiamant bei Stereorillen nach | 500 ... 1000 Stunden |
| bei Mikrorillen nach | 750 ... 1500 Stunden. |
- Die Reinigung des Abtastsystems ist mit einem Staubpinsel durchzuführen. Niemals mit dem Finger berühren!
Das Reinigen der Schallplatten erfolgt vor jedem Abspielen mit dem Antistatiktuch!
- 5.3. Lautstärkeregler immer erst nach Anschluß b e i d e r Lautsprecherboxen bedienen!
(Ausfall der Transistoren in der Verstärkerendstufe)
- 5.4. Beim Transport des Gerätes besonders auf die Arretierung des Tonarmes achten! Schutzkappe auf das Abtastsystem aufstecken!

Verfasser : Dr.-Ing. Chr. Miesch

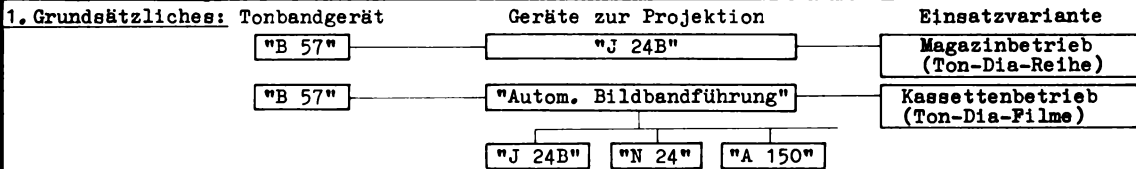
Grafik : I. Kunze

Pädagogisch-Technische Abteilung an der Pädagogischen Hochschule "K.F.W. Wander" Dresden

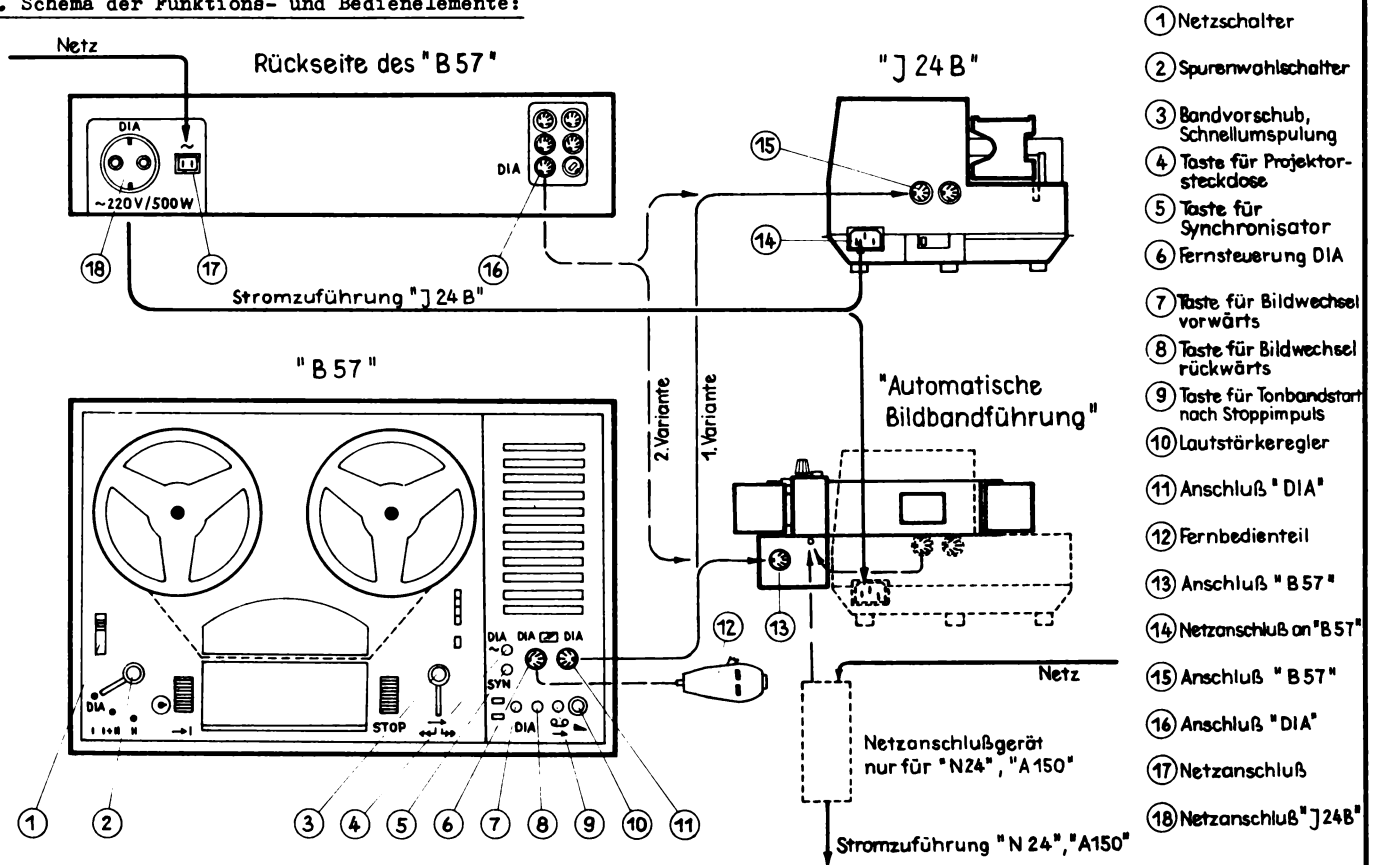
- Als Manuskript gedruckt -

Dia-Ton-Gerätekombination (I)

Unter einer Dia-Ton-Gerätekombination ist eine Zusammenstellung von Geräten zu verstehen, die eine gleichzeitige Wiedergabe von statischen Bildern (Diapositiven) und Toninformationen (Magnetbandaufzeichnungen) ermöglichen. In diesem Blatt ist die halb- und die vollautomatische Wiedergabe unter Einsatz des Schultonbandgerätes "B 57" beschrieben. Mit Hilfe dieses Gerätes ist es neben der Tonwiedergabe auf Grund des eingebauten Synchronisators möglich, die auf der Steuerspur des Tonbandes gespeicherten Impulse in Schaltimpulse umzuwandeln und damit den automatischen Transport der Bilder in Dia-Reihen und Dia-Filmen auszulösen (vollautomatischer Ablauf des Dia-Ton-Vortrages). Eine halbautomatische Darbietung ist ebenfalls möglich. Eine weitere Dia-Ton-Gerätekombination, die sich sowohl zur Aufnahme der Steuerimpulse als auch zur Wiedergabe automatischer Ton-Dia-Reihen eignet ("B 47" - Synchronisator "AYK 010" - "J 24") ist im Merkblatt Dia-Ton-Gerätekombination(II) beschrieben. Bildseitig ist der Anschluß des "J 24B" (Magazinbetrieb) oder der "Automatischen Bildbandführung" in Verbindung mit einem dafür geeigneten Projektor ("J 24B", "N 24", "A 150" u.a.) vorzunehmen, was in folgender Übersicht dargestellt ist:



2. Schema der Funktions- und Bedienelemente:



3. Inbetriebnahme und Bedienung der Gerätekombination:

3.1. Ton-Dia-Wiedergabe mit "B 57" und "J 24B"

Arbeitsgang	Einzelschritte	Hinweise/Kontrolle
3.1.1. Vorbereitung der Gerätekombination	- Standorte für "B 57" und "J 24B" wählen und Geräte aufstellen - Funktion des "B 57" überprüfen - Funktion des "J 24B" überprüfen	Vgl. Merkblatt: Tonbandgerät "B 57" Vgl. Merkblatt: "Aspectomat J 24" und "J 24B"
3.1.2. Elektrische Verbindungen herstellen	- "J 24B" über Netzkabel mit "B 57" verbinden (Steckdose "DIA" an der Rückseite des Tonbandgerätes ⑱) - Mittels fünfpoligen Diodenkabels Verbindung "B 57" (Ausgang ⑯ oder "DIA" ⑪) mit "J 24B" (Diodenbuchse ⑮) herstellen - Fernbedienteil des "J 24B" an "B 57" (Diodenbuchse ⑥) anschließen - "B 57" und damit Gerätekombination an das Netz anschließen	• Das Diodenkabel gehört zum Zubehör des "B 57" • Beim "B 57" gibt es für das Diodenkabel zwei Anschlußmöglichkeiten, oben: ⑪
3.1.3. Probelauf und Vorbereitung der Wiedergabe	- Tonbandgerät einschalten ① - Tonband einlegen	Rote Kontrollampe leuchtet auf!

Dia-Ton-Gerätekombination (II)

In diesem Merkblatt ist

- die vollautomatische Wiedergabe von Ton-Dia-Reihen und
- die Aufnahme von Steuerimpulsen für den automatischen Bildwechsel (1 kHz) und den Bandstop (4 kHz) auf die Steuerspur des Tonbandes

unter Einsatz der Gerätekombination

- Schultonbandgerät "B 47"
- Zweiwegsynchronisator "AYK 010" und
- Automatischer Kleinbildwerfer "Aspectomat J 24" beschrieben.

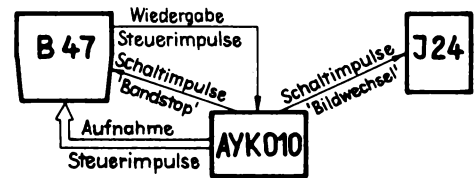
1. Grundsätzliches:

Aufnahme von Impulsen:

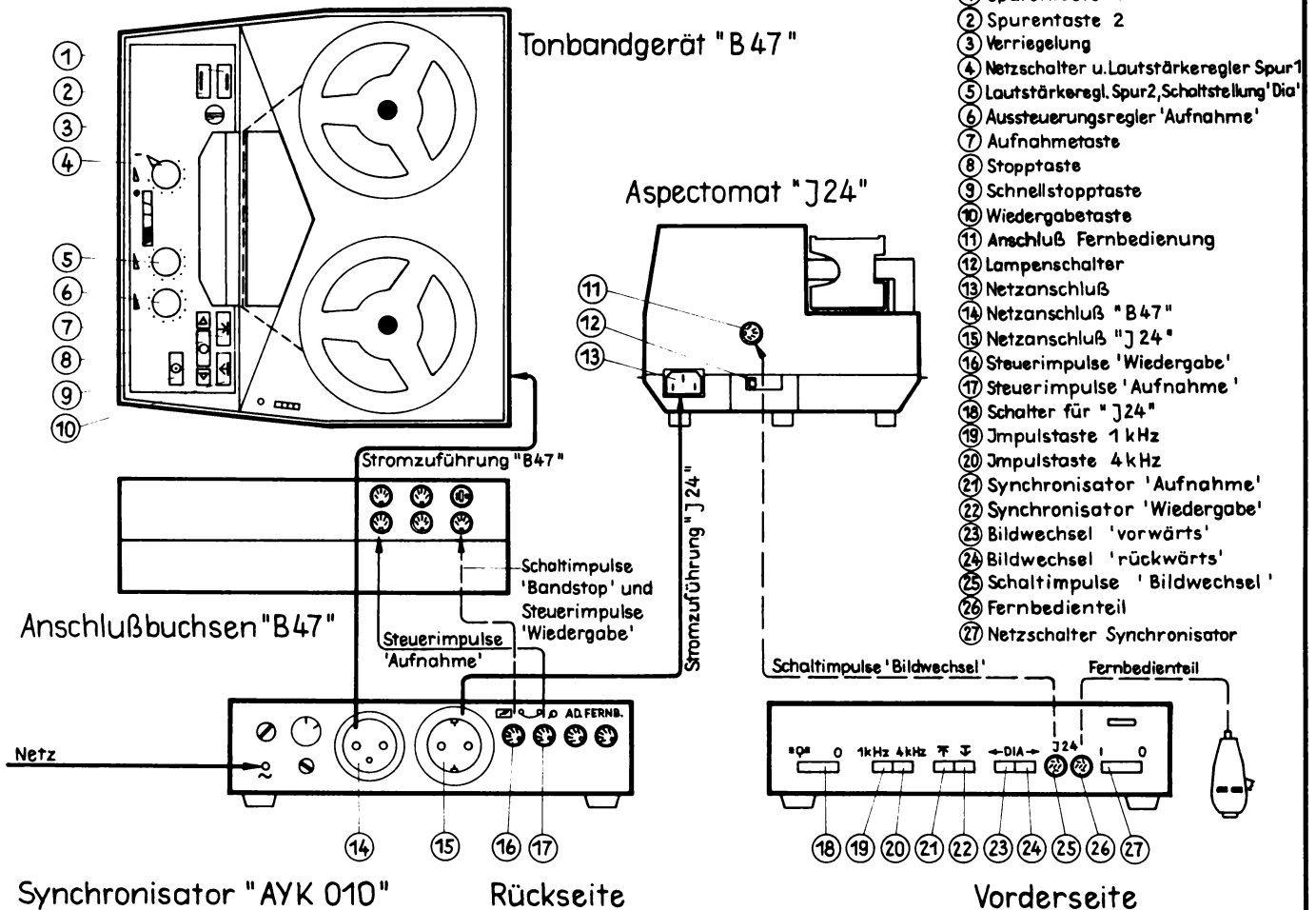
Mit Hilfe des Synchronisators "AYK 010" werden Impulse einer Frequenz von 1 kHz (Bildwechsel) und 4 kHz (Bandstop) erzeugt und mittels Tonbandgerät auf die Steuerspur des Tonbandes aufgezeichnet.

Nutzung der Impulse:

Bei der automatischen Vorführung von Ton-Dia-Reihen werden die Steuerimpulse vom Tonbandgerät in den Synchronisator eingegeben. Dort erfolgt die Umwandlung in Schaltimpulse für die Auslösevorgänge 'Bildwechsel' ("J 24") und 'Bandstop' ("B 47").



2. Schema der Funktions- und Bedienelemente:



3. Inbetriebnahme und Bedienung der Gerätekombination:

3.1. Ton-Dia-Wiedergabe

Arbeitgang	Einzelschritte	Hinweise/Kontrolle
3.1.1. Vorbereiten der Gerätekombination	- Standorte für Tonbandgerät, Projektor und Synchronisator auswählen - Funktion des "B 47" überprüfen - Funktion des "J 24" überprüfen	Vgl. Merkblatt: Tonbandgerät "B 47" Vgl. Merkblatt: "Aspectomat J 24" u. "J 24B"
3.1.2. Elektrische Verbindungen herstellen	- "B 47" und "J 24" über Netzkabel mit Synchronisator verbinden (⑭) (⑮) - Diodenkabel 'Tonbandgerät-Synchronisator' zur Wiedergabe der Steuerimpulse anschließen (⑯) - Diodenkabel 'Projektor-Synchronisator' zur Übertragung der Schaltimpulse anschließen (⑰) - Fernbedienteil des "J 24" an Synchronisator anschließen (⑲) - Synchronisator und damit Gerätekombination an das Netz anschließen	Die zur Ausrüstung des Synchronisators "AYK 010" gehörenden Spezial-Diodenkabel verwenden! Die beiden zum Synchronisator gehörenden Adapterstücke verwenden!
3.1.3. Probelauf/ Vorbereiten der automatischen Vorführung der Ton-Dia-Reihe	- Synchronisator einschalten (㉗) - "B 47" einschalten (④) - Tonband einlegen - Taste für Steuerspur drücken (②) - Lautstärkeregler (⑤) auf Stellung 'Dia' drehen	Rote Lampe leuchtet auf! Spurentaste 2 Muß spürbar einrasten!