Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 69 (1976)

Artikel: Das Zeitalter der Audiovision
Autor: Maeder, K.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986768

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

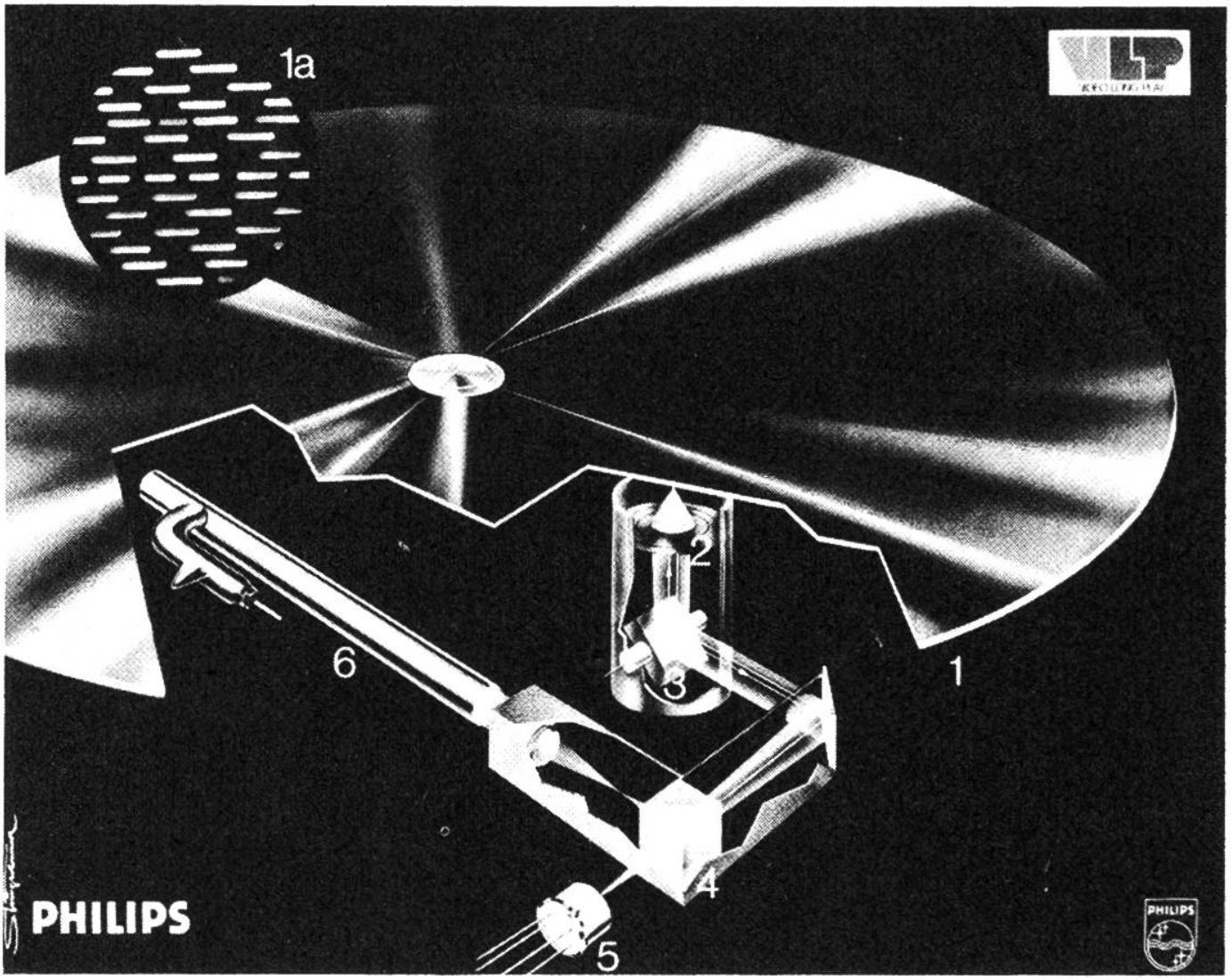
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

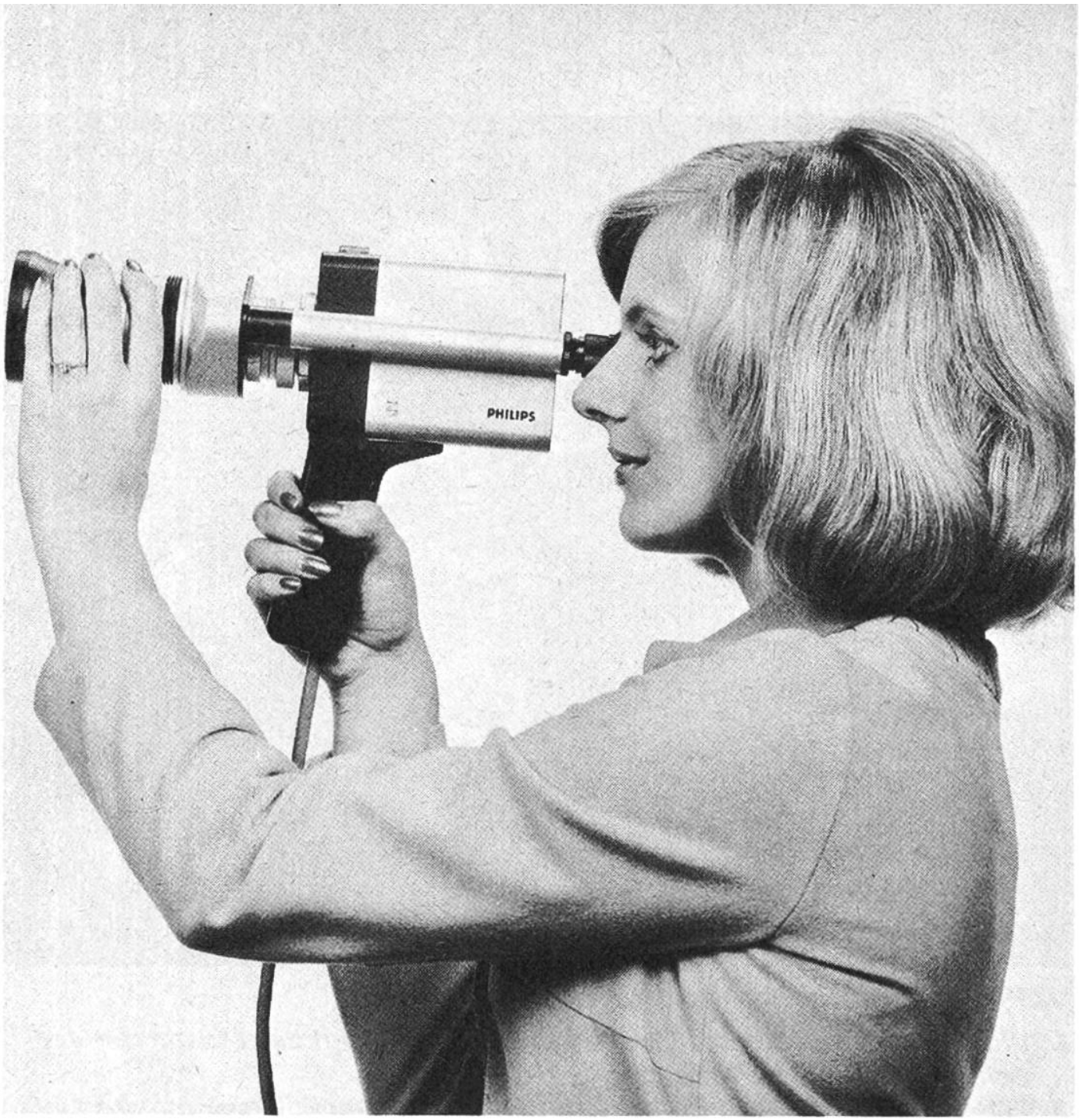
Das Zeitalter der Audiovision

Wir erinnern uns an
10% der Ereignisse, die wir gelesen haben,
20% der Ereignisse, die wir gehört haben,
30% der Ereignisse, die wir gesehen haben.
Wir behalten aber 50% der Ereignisse in unserem Gedächtnis, die wir gleichzeitig gesehen und gehört haben. Nebst Tonfilm und Tonbildschau in allen möglichen Variationen hat sich das öffentliche Fernsehen zum eigentlichen audiovisuellen Medium entwickelt, so dass, wenn man heute von audiovisuellen Medien spricht, man eigentlich hauptsächlich an das Fernsehen denkt. Die Möglichkeit, mehrere Fernsehsender zu empfangen, die steigende Qualität der ausgestrahlten Sendungen, das Schulfernsehen, die zunehmenden Bildungswünsche und nicht zuletzt das ausgezeichnete Angebot guter Unterhaltungsprogramme haben beim Konsumenten den Wunsch geweckt, Fernsehsendungen auch speichern respektive selbst aufnehmen zu können. Diese Aufnahmen können dann später zu jedem beliebigen Zeitpunkt und beliebig oft abgespielt werden. Damit war auch bereits ein erster Schritt in Richtung eigener Programmgestaltung getan.
Um jedoch dem Konsumentenwunsch, Fernsehprogramme selbst aufzunehmen, zu entsprechen, mussten



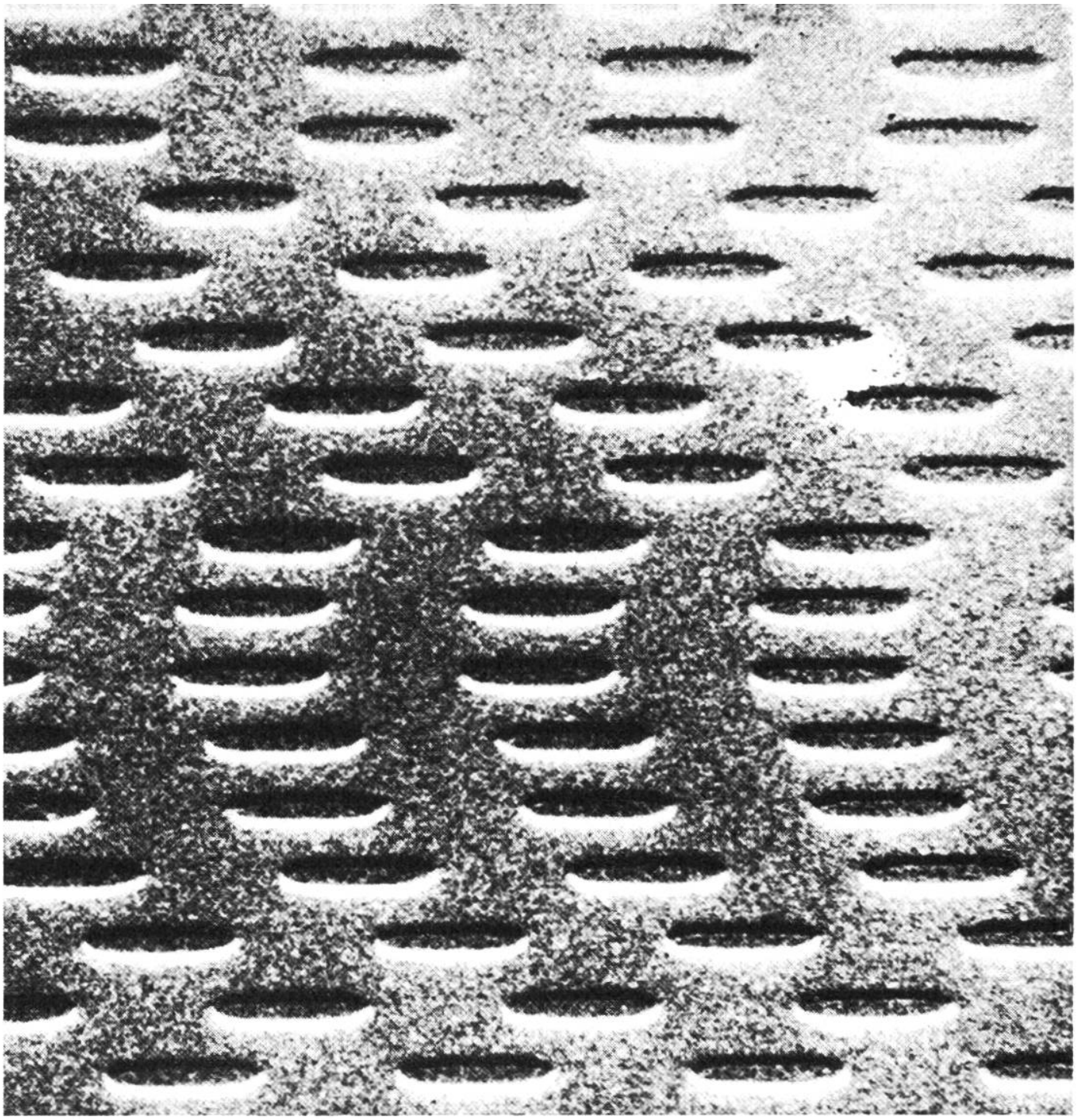
VLP-System schematisch dargestellt

1 Video-Langspielplatte. Die Vergrösserung (1a) zeigt das Muster der Vertiefungen (weiss: Vertiefungen).
2 Federnd aufgehängtes Objektiv zur automatischen Fokusierung des Lichtstrahls im Abtastpunkt.
3 Klappspiegel zur Verfolgung der Spur.
4 Photodioden-Detektor.
5 Lichtquelle.



Schwarzweiss-Videokamera mit optischem Sucher und Zoom-Objektiv.

die entsprechenden Industriebetriebe zuerst das dafür notwendige Gerät entwickeln und zur Produktionsreife bringen. Im Jahre 1971 gelang es Philips mit dem Video-Kassettenrecorder N 1500, ein Farb- und Schwarzweiss-Bild-und-Ton-Aufzeichnungsgerät, nach dem speziell zu diesem Zweck entwickelten VCR-System, auf den Markt zu bringen. In diesem Gerät wurde, nebst einem kompletten Farbfernsehempfangsteil, der eigentliche Aufnahmeteil mit den dazugehörigen mechanischen Einrichtungen und eine Schaltuhr untergebracht. Eine spezielle Schaltung, ein Modulator, sorgte dafür, dass das auf Band aufgenommene Fernsehsignal, Bild und Ton, bei Wiedergabe über jeden normalen Fernsehempfänger abgespielt werden konnte. Die eingebaute Schaltuhr übernahm die Aufga-



Stark vergrösserte Oberfläche der Video-Langspielplatte.

be, das Gerät während der Abwesenheit des Benützers automatisch einzuschalten, und das gewünschte Programm wurde dadurch aufgenommen.

Die Notwendigkeit, dem Konsumenten ein in der Bedienung sehr einfaches Gerät anzubieten, führte zur Verwendung von Kassetten. Die Spielzeiten der Kassetten waren für 30, 45 und 60 Minuten ausgelegt. In der Zwischenzeit hat sich nun das von Philips entwickelte VCR-System als europäische Norm durchgesetzt. Gerät und Kassetten sind gleich geblieben, der Bedienungskomfort wurde jedoch sehr stark gesteigert. Es zeichnet sich also hier eine ähnliche Entwicklung wie früher auf dem Audio-Compact-Kassetten-Sektor ab, das heisst, es werden Geräte mit immer grösser werdenden Anwendungsmöglichkeiten

und einfacherer Bedienung in den Handel gelangen. Bereits sind zum Beispiel Schwarzweiss-Videokameras vorhanden, welche in Verbindung mit dem Video-Kassettenrecorder eigene Aufnahmen ermöglichen. Auch bespielte Kassetten, vor allem im Schulungs- und Bildungsbereich, sind heute im Handel erhältlich.
Wie auf dem Bild- und Ton-Kassetten-Sektor ist es den Forschern auch gelungen, ein neues System zur Wiedergabe von Farb- und Schwarzweiss-Programmen zu entwickeln, das auf einer neuartigen Kunststoffplatte basiert. Auf der einen Seite der Platte, die aussieht wie eine normale Langspielplatte, kann ein Farbprogramm samt Stereo-Ton, mit 30 bis 45 Minuten Spieldauer, festgehalten werden. Abgespielt wird die Video-Langspielplatte, VLP genannt, auf einen ebenfalls neu entwickelten Plattenspieler mit optischer Bildabtastung, der direkt an ein Fernsehgerät angeschlossen wird. Das VLP-System gestattet nebst der normalen Bildwiedergabe auch die verschiedenen Betriebsarten wie Standbild, Zeitlupe, Zeitraffer und sogar sichtbaren Bildrücklauf.
Die Video-Langspielplatte hat die gleichen mechanischen Abmessungen wie eine normale LP-Schallplatte und besteht auch aus einem ähnlichen Material. Ihre Abspielgeschwindigkeit beträgt jedoch 25 Umdrehungen pro Sekunde, entsprechend 1500 Umdrehungen in der Minute. Die für den Bildaufbau benötigten Informationen sind, wie bei der Tonschallplatte, in einer spiralförmigen Spur gespeichert. Auf diese Weise lassen sich auf der VLP-Platte mindestens 45 000 Farbbilder festhalten. Die spiralförmige Spur besteht aus einer Folge mikroskopisch kleiner, länglicher Vertiefungen, deren Breite (2 Tausendstelmillimeter) und Tiefe konstant bleiben. Die für die Bildwiedergabe benötigten Informationen sind in der unterschiedlichen Länge der Vertiefungen und deren Abstand zueinander enthalten.
Anstelle der herkömmlichen Abtastnadel wird im neuen VLP-Plattenspieler ein sehr feiner Lichtstrahl verwendet. Eine photoelektronische Regelung führt diesen Lichtstrahl über die spiralförmige Spur der Platte. Damit erübrigt sich die mechanische Führung des Abtastsystems durch die Rille; dies ist im Hinblick auf die Erzielung des äusserst kleinen Spurabstandes und der entsprechend hohen Informationsdichte sehr wichtig.
Dank der berührungslosen Abtastung sind die Platte und das Abtastsystem überhaupt keinem Verschleiss ausgesetzt; dies ist besonders bei der Wiedergabe von Stehbildern von grosser Bedeutung.
Durch dieses neue photoelektronische System ergeben sich viele Anwendungsmöglichkeiten: Das Bild kann zu jedem gewünschten Zeitpunkt und an jeder beliebigen Stelle der Platte als Standbild wiedergegeben werden. Ferner kann jede Szene beschleunigt (Zeitraffereffekt) oder nach Belieben verzögert (Zeitlupe bis zur Einzelbildwiedergabe) abgespielt werden. Auch sichtbarer Bildrücklauf ist möglich. Ausserdem gestattet

Video-Recorder N 1500 im Anwendungsbereich.

das System einen sofortigen wahlfreien Zugriff zu jedem beliebigen Programmteil auf der Plattenoberfläche. Selbstverständlich kann der Begleitton bei diesen speziellen Betriebsarten abgeschaltet werden.
Beim Abtasten der Spur durch den Lichtstrahl wird das von der Platte reflektierte Licht dem Muster der Vertiefungen entsprechend moduliert. Das modulierte Lichtbündel wird anschliessend in einer Photodiode in ein elektrisches Signal umgewandelt. Dieses Signal kann nach Verstärkung und elektronischer Verarbeitung unmittelbar dem Eingang eines Fernsehgeräts zugeführt werden.
Um ein genügend rauscharmes Signal zu erhalten, ist eine sehr intensive Lichtquelle erforderlich. Sie besteht beim VLP-Plattenspieler aus einem kleinen Helium-Neon-Laser.
Die Fertigung der VLP-Platten verläuft im Prinzip gleich wie bei Schallplatten: die VLP-Platte wird zwischen Matrizen aus einer ähnlichen Masse gepresst, wie sie für normale Schallplatten verwendet wird. Nach dem Pressen wird den Platten eine dünne, reflektierende Metallauflage aufgedampft.
Diese Platten sind recht unempfindlich. Sie brauchen nicht einmal halb so vorsichtig wie eine gewöhnliche Schallplatte behandelt zu werden.

K. Maeder