

# Audiorecording - vom Band zur SD Karte

AutorIn: [Christian Berger](#)

Digitale Aufnahmegeräte haben im Audibereich die Kassetten- und Minidiscrecorder längst abgelöst. Hier werden Erfahrungen mit den digitalen Aufnahmegeräten vorgestellt.

Die Grundlage jeder Radioarbeit mit SchülerInnen ist ein für den Schulbetrieb brauchbares Aufnahmegerät. Lange Jahre hat mir das Marantz Kassettendeck gute Dienste bei Audioaufnahmen im Unterricht geleistet. Robust, einfach zu bedienen, vielleicht ein wenig groß und mühsam außer Haus mitzuschleppen. Aber die Kids hatten auch alle zuhause Kassettenrecorder. Dadurch wars kein Problem die Aufnahmen nachzuhören, Takelists zu erstellen und für den Schnitt vorzubereiten. Aufnahmen spielten wir damals noch zum Schneiden auf Band. Klingt nach uralt ist aber grad mal 15 Jahre her.

Dann kamen die Minidisc Geräte auf den Markt. Klein, handlich, gute Aufnahmequalität - aber mit dem Austausch wars vorbei...kaum eine SchülerIn hatte zuhause Mindisc. Außerdem waren die Geräte im Schulbetrieb sehr schnell kaputt. Kleine Klinkenstecker für externe Mikros zerstörten alleine durch das Gewicht des Kabels die Buchsen. Die Qualität war überzeugend, der Produktionsprozess aber immer noch zeitraubend durch analoge Überspielungen. Sony bewarb ein Modell damit, dass die Aufnahmen gleich direkt auf den PC digital übertragen werden können - ja nur leider ausschließlich via Sony Software und dann waren diese Aufnahmen nicht mehr kopierbar. Das Digital Rights Management hat zugeschlagen. Aber die Zeit der Minidisc als Speichermedium war ohnehin begrenzt. Wie so oft in der technologischen Entwicklung ein Zwischenstadium. Heute sind sie aus dem Markt schon wieder verschwunden. SD Cards sind in.

Vor etwa 6 Jahren kaufte ich dann meinen ersten digitalen Marantz Recorder ([PMD 671](#)). Groß wie das Kassettendeck. Robust gebaut, mit XLR Eingängen für externe Mikros, Phantomspeisung, eingebautem Lautsprecher, große Kopfhörerbuchsen und Hinterbandkontrolle. Aufgezeichnet wird in unterschiedlichen Formaten (von Raw über wav bis zu mp3 ) auf SD Karte. Aber der Preis! ? 1400.- ist eher nur was für wirkliche Enthusiasten. Für den Schulgebrauch war das eindeutig zu teuer. Dann kamen eine Reihe billige digitale Aufnahmegeräte auf den Markt - hauptsächlich als Diktiergeräte, aber zumeist mit irgendwelchen proprietären Codecs, wo dann extra Software am Rechner installiert werden musste, um die Aufnahmen passend zu encodieren. Hätten die echtes mp3 Format aufgezeichnet wären vermutlich die Chips durchgebrannt. Die meisten hatten schlechte Mikros eingebaut und keine Eingänge für externe Mikros, da die Geräte ja nicht für Radioarbeit gedacht waren.

Heute ist der Marantz PMD 671 um etwa ? 750 erhältlich und hat einige Kollegen erhalten. Der etwas kleinere [PMD 661](#) ist schon um etwa ? 630.- zu haben und wer einen wirklich mobilen digital Recorder bei Marantz sucht ist mit dem [PMD 620](#) gut bedient. Klein und handlich allerdings auch ohne XLR Eingänge für externen Mikros. Die sind aber im durchschnittlichen Gebrauch nicht mehr nötig, da die eingebauten Mikrofone bereits hervorragende Ergebnisse liefern. Aber nicht nur Marantz hat empfehlenswerte Geräte.

Aus Japan kommt die Firma [ZOOM](#). Diese hat als erste relativ preisgünstige und technisch hochwertige Digitalrecorder auf den Markt gebracht. Eigentlich baut die Firma vor allem Gerätschaft für MusikerInnen. Die eingebauten Mikrofone sind für



Interviews und rasche Aufnahmen in der Kombination mit der automatischen Aussteuerung hervorragend. Zusätzlich gibt es eine Reihe von digitalen Filtern und Voreinstellungen - je nach Modell. Da gibt es das kleine, handliche ZOOM [H2](#) (ca. ? 170), das auch für den Schuleinsatz robust genug ist und wo die Bedienung auch für Kinderhände passt. Das etwas größere [H4n\(ext\)](#) (ca. 340.-) ist vor kurzem als Nachfolgemodell des H4 auf den Markt gekommen. Hier haben sie echt brauchbare Neuerungen eingebaut: bessere Bedienbarkeit durch Tasten vorne, Lautsprecher zum Kontrollhören und ein großes Display zu Anzeige. Alle Modelle bieten Aufnahmen in wav oder verschiedene Qualitätsstufen bei mp3 an. Speichermedium ist auch hier eine SD Karte. 10 Stunden Aufnahmebetrieb mit einem 2er Set AA-Batterien machen das Gerät auch für längere mobile Aufnahmen tauglich. Die H4n haben im Unterschied zum H2 auch XLR/5,3mm Klinken Eingänge für Mikros/line wodurch auch die Nutzung von externen Mikros und die direkte Einspeisung bei Aufnahmen vom Mischpult kein Problem mehr sind. Ich selbst hab mir vor 3 Jahren das H4 gekauft und bin mit der Qualität sehr zufrieden - die Bedienbarkeit und die kleinen Anzeigefelder waren aber Schwachpunkte, die beim H4n ausgebessert wurden. Ganz neu am Markt ist von Zoom der digitale Audio/Video Recorder [Q3](#) (ca.? 250). Der Ton ist sicherlich sehr gut - das Videoformat ist Mpeg 4SP. Das gilt es zu testen, vor allem da bei Videoaufnahmen zumeist ein externes Mikro nötig ist, da die Aufnahmeobjekte weiter von der Kamera entfernt sind. Ein Praxistest folgt da noch.

Auch der [Edirol R-09-HR](#) (ca. ? 390.-) soll nicht unerwähnt bleiben. Aus dem Praxiseinsatz der Freien Radios habe ich hier positive Rückmeldungen. Stabil, gut bedienbar und auch gute Klangqualität der Aufnahmen.

Auch die digitalen Diktiergeräte haben sich weiterentwickelt. Allerdings sind die Bedienung und die Robustheit meist nicht den schulischen Anforderungen gewachsen. Da lohnt es sich ev. ein paar Euros mehr auszugeben und ein Gerät zu haben, das auch einige Jahre stabilen Betrieb erwarten lässt.

Für alle die oben genannten digitalen Aufnahmegeräte gilt, dass eine direkte Übertragung der aufgenommenen Files in kompatiblen Standardformaten auf den Rechner möglich ist. Entweder direkt die SD Karte in einen passenden Reader stecken und übertragen oder auch via USB Schnittstelle direkt uploaden. Die USB Schnittstelle macht aber auch gleich die guten eingebauten Mikrofone direkt für die Aufnahme im Rechner nutzbar - eine praktische Anwendung für schnelle Moderationsaufnahmen unterwegs (z.B. auf Projektwochen oder Schikursen). Interviews, Sounds, Atmos aufnehmen - File rüberschieben- kurz digital schneiden und ein Intro, Moderation einfügen und schon ist die Sendung bereit fürs Internet. Jedenfalls sind die Recorder mit SD Karten die optimalen Aufnahmegeräte für Audiopodcasts.

Gewonnen wurde dabei eine einfachere Produktionsweise mit besserer Tonqualität. Verloren gingen die haptischen Erfahrungen wie das Angreifen des Tonbandes. Warum das Schnitt heißt, kann im digitalen Zeitalter wohl nur mehr indirekt erfahren werden. Naja sicherheitshalber hab ich mir noch eine [ReVox MKII](#) aufgehoben.

Siehe dazu auch den Beitrag von [Helmut Hostnig über die Faszination "Schülerradio"](#) aus medienimpulse 1/09.

Tags

aufnahmetechnik, audio, digitalaufnahme



---

Redaktion Medienimpulse

Concordiaplatz 1, Präs 7

1010 Wien

redaktion@medienimpulse.at

Offenlegung

Impressum:

Impressum gemäß "Mediengesetz mit Novelle 2005"

BGBl. Nr. 314/1981 in der Fassung BGBl I Nr. 49/2005.

Medieninhaber: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur , Minoritenplatz 5, 1014 Wien, Österreich.

Hersteller: Inhalt: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur

Verlagsort: Wien.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur

Minoritenplatz 5

1014 Wien

T +43 1 53120 DW (0)

F +43 1 53120-3099 v [www.bmukk.gv.at](http://www.bmukk.gv.at)

---