

# Baustein 4

## Technische Ausstattung

Verfasser: *Stephan Glietsch*

In diesem Kapitel sollen euch Informationen über die technischen Voraussetzungen, die zum Betrieb eines Schülerradios nötig sind, vermittelt werden. Die hier aufgezählten und beschriebenen Geräte stellen einen gewissen Minimalstandard da, sollten aber nicht als unumstößliches Gesetz verstanden werden. Wichtig dabei ist ein gewisser Qualitätsanspruch, besonders an die Tonqualität, denn wenn sich eine Sendung fürchterlich anhört und rein akustisch nicht verstanden werden kann, nützen auch die witzigsten Sprecherinnen, die engagiertesten Reporter und cleversten Redakteurinnen herzlich wenig. Natürlich kann man von einem Schülerradio – ganz besonders in der Anfangsphase – nicht den hohen Standard eines professionellen Radiosenders erwarten, aber wenn man sich die Messlatte ein wenig höher hängt, dann läuft man nicht zu schnell in Gefahr ein schlechtes Ergebnis abzuliefern.

Zur besseren Orientierung sind in diesem Beitrag einige konkrete Geräte benannt worden. Dies sollte nicht als Werbung missverstanden werden, sondern als Orientierungshilfe. Sie sind also kein „Muss“, sondern ein gewisser Standard, an dem sich bestimmte Gerätekategorien messen lassen. Dasselbe gilt für die erwähnten Hersteller bestimmter Gerätegruppen, sie sollen eher zum schnelleren Finden geeigneter Geräte dienen.

### Technische Grundausrüstung

Die wichtigste technische Voraussetzung für den Betrieb eines Schülerradios ist naturgemäß das Vorhandensein einer Anlage über die das Programm gesendet werden kann. Im Allgemeinen ist das die Lautsprecheranlage die von der Schulleitung für Durchsagen verwendet wird. Ist eine solche vorhanden, ist zuerst einmal zu klären, ob und wie man sich in dieses System „einklinken“ kann. Dies ist sicher von Fall zu Fall verschieden und sollte deshalb mit jemandem geklärt werden, der sich damit genau

auskennt, also dem Personal das diese Anlage betreut oder dem Unternehmen das mit der Wartung dieser Anlage betraut wurde. Ist eine solche Anlage nicht vorhanden, sieht die Sache schon ein wenig schwieriger aus, schließlich wollt Ihr euer Programm ja nicht für das stille Kämmerlein produzieren. Aber vielleicht ist ja die Gründung eures Senders der Anstoß, der zur Installierung einer solchen Anlage führt.

Des weiteren ist wichtig, welche inhaltliche Ausrichtung euer Programm hat. Prinzipiell haben wir zwei verschiedene Varianten vorzuschlagen, die eine unterschiedlich umfangreiche Ausstattung nach sich ziehen.

Die *Variante 1* ist dabei die einfachere, das Programm des Schülerradios beschränkt sich dabei mehr oder weniger auf die Beschallung mit Musik und mit gesprochener Moderation beziehungsweise ebenfalls direkt gesprochenen Informationen und Nachrichten. Die Ausstattung, die man dafür benötigt, setzt sich wie folgt zusammen:

- ein Mischpult
- ein oder besser zwei CD-Player und/oder Kassettengeräte (MP3-Player oder der gute alte Plattenspieler tun es natürlich auch)
- Mikrofone für die Sprecherin
- Kopfhörer für die Sprecher und Technikerin

Die *Variante 2* ist dann ein wenig anspruchsvoller. Hiermit können auch gebaute Beiträge wie Interviews, Umfragen oder dergleichen gesendet werden. Entweder produziert man Beiträge u.ä. vor und macht die Ansagen bzw. Moderationen live oder man produziert eine komplette Sendung mit Musik, Moderation und Beiträgen vor. Die Ausstattung ist grundsätzlich dieselbe wie bei Variante 1, zusätzlich kommen noch hinzu:

- Aufnahmegeräte für Wortbeiträge, Geräusche und eventuell Musik
- ein Schnittplatz in Form eines Computers

**Von der Art der vorhandenen Anlage hängt schon entscheidend die Art der möglichen Programme ab. Musik lässt sich auch über krächzende Lautsprecher halbwegs erkennbar abspielen, gebaute Beiträge mit verschiedenen akustischen Zuspelungen brauchen dagegen eine ziemlich gute Anlage, um verstanden zu werden.**

**Der Computer ist zwar für Audio-schnitt sehr beliebt und in der Regel auch halbwegs einfach zu bedienen, einfache Schnitte wie z.B. das Herausschneiden einzelner misslungener Passagen aus einem ansonsten gelungenem Interview lassen sich allerdings auch problemlos am MD-Player oder an guten MP3-Playern vornehmen. Diese Art des Schneidens sollte nicht völlig unbeachtet bleiben, sie spart unter Umständen eine Menge Zeit.**

## Aufnahmegeräte

Hierbei geht es in erster Linie um Geräte, die man verwendet, um außerhalb des Studios Aufnahmen zu machen. Dabei sind einige Kriterien wichtig, die bei den verschiedenen Gerätearten unterschiedlich zu bewerten sind. Diese sind vor allem Bedienbarkeit, Robustheit, Aufnahmequalität, die Kompatibilität zu anderen Geräten und nicht zuletzt der Preis des Gerätes und des von ihm verwendeten Speichermediums. Mögliche Gerätearten sind folgende:

- Kassettengeräte
- MiniDisc-Recorder (MD-Recorder)
- MP3-Recorder
- Digitalrecorder mit Wechselspeichermedien

### Kassettengeräte

Zuallererst sind mit Kassettengeräten spezielle Reportergeräte gemeint, die speziell für die Bedürfnisse von Radioreportern hergestellt werden. Die folgenden Aussagen beziehen sich erst einmal speziell auf diese.

Vorteile dieser Geräte sind:

- eine leichte und übersichtliche Bedienung
- der Umgang ist leicht zu erlernen und erklärt sich fast von selbst
- die Geräte sind weit verbreitet
- das Speichermedium, die Audiokassette, ist ebenfalls weit verbreitet und ist preiswert
- die Geräte sind sehr robust
- die Kompatibilität ist sehr gut

Nachteile sind:

- eine schlechtere Tonqualität – bedingt durch das Bandrauschen sowie Qualitätsverluste beim Umwandeln der analogen Daten in digitale
- sowohl Geräte wie Medien sind Auslaufmodelle und praktisch nicht mehr käuflich zu erwerben

Kompatibilität meint die Vereinbarkeit verschiedener Geräte. Man kann zum Beispiel einen MD-Recorder in der Regel an einen Computer anschließen. Wichtig hierbei sind auch die entsprechenden Verbindungskabel.

**Weite Verbreitung meint hier: in so ziemlich allen Rundfunkeinrichtungen und Radios. Außerhalb davon sind halbprofessionelle oder professionelle Reportagegeräte nicht unbedingt oft anzutreffen. Der Vorteil der weiten Verbreitung ist, dass ich ohne große Probleme überall mit der vorhandenen Technik arbeiten kann.**

**Was bedeutet Kompatibilität hier? Ich kann die aufgenommenen Kassetten auch in gewöhnlichen Kassettenrecordern oder Ghetto Blastern anhören. Diese Art von Kompatibilität ist absolut positiv. Die Geräte selbst sind nicht wesentlich kompatibler als z.B. ein MD-Recorder, wahrscheinlich sogar eher schlechter, weil die Aufnahmen analog gemacht werden und dementsprechend beim Überspielen oder Einlesen in den Computer Datenverluste auftreten (siehe auch Nachteile).**

**Vielleicht findet ihr einen Radiosender, der seine alten Geräte loswerden will?**

- die mechanische Beanspruchung der Kassetten ist eine Quelle von möglichen Störungen
- der Preis von professionellen Reportergeräten ist recht hoch, allerdings sind sie auch wertbeständig

Welche Ausstattung sollte ein Kassettengerät haben?

- einen Mikrofoneingang
- einen Line-Ausgang zum Anschluss an Mischpult und Computer, idealerweise für Cinch-Kabel (Cinch-Kabel und die dazugehörigen Anschlüsse sind spezielle Koaxial-Kabel zur Übertragung von Audiosignalen)
- ein Kopfhöreranschluss

Handelsübliche Kassettenrecorder sind zwar eine mögliche Alternative, aber keine besonders gute. Erstens sind diese meist nicht so robust wie spezielle Reportergeräte. Zweitens sind sie meist unhandlicher und in der Bedienung weniger praktisch. Und dann sollte man für eine gute Aufnahmequalität einen Mikrofonverstärker verwenden, welcher als zusätzliches Gerät das Gewicht erhöht und damit die Mobilität einschränkt. Da solche Recorder meist nicht die geeigneten Ausgänge besitzen, müsste die Einspielung im Studio durch ein dort vorhandenes Kassettendeck erfolgen.

Diktiergeräte sind dann eine Alternative, wenn die oben beschriebenen Anschlussmöglichkeiten vorhanden sind und die Aufnahmeparameter dem HiFi-Standard entsprechen.

Beispielgeräte für Reportergeräte sind Sony TC-D5M oder Marantz CP 230 bzw. CP430.

### MiniDisc-Recorder

Da nicht jedes mobile MD-Gerät ein Recorder ist, muss bei der Anschaffung besonders darauf geachtet werden das es ein solcher ist. Die Preise bewegen sich in relativ vernünftigen Grenzen.



**Sollte ein Gerät keinen Line-Ausgang haben, lässt sich zur Not der Anschluss auch über den Kopfhöreranschluss herstellen. Allerdings ist das keine Dauerlösung.**

Die Vorteile von MD-Recordern sind:

- sehr hochwertige Tonaufnahmen
- da die Aufnahmen in einem digitalen Format erfolgen, ist die Weiterverarbeitung der Daten vereinfacht und Qualitätsverluste bei Überspielung und Konvertierungen kaum vorhanden
- die Aufnahmen sind sowohl im Stereo- wie im Monomodus möglich
- der Zugriff auf die Daten ist einfach, da die einzelnen Aufnahmen als einzelne Tracks (wie zum Beispiel die Titel auf einer CD) vorhanden sind
- durch ihr geringes Gewicht und ihre geringe Größe sind die Geräte sehr mobil

In der Regel sind Sprachaufnahmen mono aufzunehmen, während man Geräusche im Stereomodus aufnimmt.

Nachteile von MD-Recordern sind:

- durch die geringe Größe ist die Bedienbarkeit eingeschränkt (meist recht fummelige Tasten)
- auch die Typenvielfalt führt dazu, dass die Bedienbarkeit kompliziert ist, da es keinen einheitlichen Standard gibt
- die Geräte sind weniger robust und deshalb nicht so zuverlässig

**Ein weiterer Nachteil von MD-Recordern ist, dass auch sie bereits technisch überholt sind. Zumindest MD-Recorder mit Mikrofoneingang sind mittlerweile gar nicht mehr so einfach im Handel erhältlich und haben dann einen Preis, der bei 200 Euro und mehr liegt.**

Mindestanforderungen an die Ausstattung eines MD-Recorders:

- ein Mikrofoneingang
- ein Anschluss für eine externe Stromversorgung, und zwar nicht durch ein Netzteil sondern durch eine mobile Zusatzquelle wie einen Batteriepack. Grund dafür ist die oft etwas schmalbrüstige interne Energieversorgung.
- optional ist ein USB-Anschluss zu empfehlen, das erleichtert den Datentransfer

## MP3-Recorder

Auch hier ist es wieder wichtig, dass das Gerät über eine Record-Funktion verfügt.

Vorteile dieser Geräte sind:

- das MP3 Datenformat ist sehr weit verbreitet, die Dateigrößen sind sehr gering

- durch den USB-Anschluss ist eine schnelle und einfache Datenübertragung gewährleistet
- radiotaugliche Tonqualität
- geringes Gewicht und geringe Größe, dadurch hohe Mobilität
- der Datenzugriff ist sehr einfach, da auch hier die Aufnahmen als einzelne Tracks vorliegen
- es gibt keine mechanisch bewegten Teile

Und jetzt noch die Nachteile:

- die Bedienbarkeit ist durch die meist sehr geringe Größe und eine eventuell komplizierte Menüführung eher eingeschränkt, die Geräte verfügen im allgemeinen über keinen speziellen Aufnahmeschalter
- durch die große Typenvielfalt ohne einheitliche Standards ist die Bedienung auch komplizierter
- durch die Datenkomprimierung, die die Geräte durchführen, sind sie weniger für hochwertige Geräuschaufnahmen geeignet

Mindestanforderungen sind:

- ein externer Mikrofoneingang
- eine Record-Funktion
- mindestens 256 MB Speicherkapazität
- ein gut lesbares, beleuchtetes Display
- eine einfache und übersichtliche Menüführung

### **Digitale Recorder mit Wechselspeicher**

Die neueste Gerätekategorie auf dem Markt sind Digitalrecorder mit Wechselspeichermedien. Dabei handelt es sich im Allgemeinen um so genannte CompactFlash-Cards, die Daten werden also auf einem auswechselbaren Mikro-Chip gespeichert.

Und auch hier zuerst wieder die Vorteile dieser Geräte:

- die Aufnahmen sind digital in HighEnd-Qualität
- die Geräte sind robust, die Bedienung ist einfach wie bei Kassettengeräten
- die Datenübertragung ist sehr einfach, ebenso der Zugriff auf die Daten

- diese Geräte verfügen über professionelle Audioanschlüsse
- durch die Wechselspeichermedien gibt es kaum Kapazitätsgrenzen

Aber auch hier gibt es Nachteile:

- der sehr hohe Preis der Geräte
- die (noch) recht hohen Kosten der Speichermedien
- die Speichermedien sind recht klein und gehen unter Umständen schnell mal verloren

Da diese Geräte für den professionellen Einsatz gedacht sind, erfüllen sie alle Standards für Anschlüsse und Ausgänge. Man sollte aber darauf achten, dass der verwendete Chip eine Mindestkapazität von 1 Gigabyte besitzt.

Ein Hersteller solcher Geräte ist zum Beispiel die Firma Marantz mit ihren Modellen PMD 660 und PMD 670.

## Mischpulte

Das Mischpult ist eines der wichtigsten Geräte im Studio. Alle Tonquellen wie Einspielgeräte und Mikrofone laufen hier zusammen und was das Studio verlässt, läuft auch über dieses Gerät. Deshalb zuerst einmal die Anforderungen, die an ein Mischpult gestellt werden sollten:

- es sollte über mindestens acht Kanäle verfügen
- vorteilhaft wäre es, wenn das Gerät über einfacher zu bedienende Schieberegler verfügt (Drehknöpfe sind schwieriger zu handhaben)
- es sollte über 3-Band-Equilizer verfügen, das heißt die Höhen, Mitten und Tiefen der Aufnahmen lassen sich einzeln einstellen
- es sollte über mindestens vier Mikrofoneingänge verfügen
- ein regelbarer Mikrofonverstärker ist nicht zu verachten
- ein separater Kopfhörerausgang sollte vorhanden sein, über ihn kann genau kontrolliert werden, was „auf Sendung“ geht



**Das gilt ganz besonders und unbedingt für Live-Sendungen mit verschiedenen Wortbeiträgen. Wollt ihr eure Sendung vorproduzieren und nur als CD oder per Computer abspielen, geht das fast schon direkt und ohne Mischpult. Ebenso kann das Mischpult einfacher ausfallen (z.B. ein gewöhnlicher DJ-Mixer), wenn ihr nur Musik und ein paar Moderationen senden wollt.**

All diese Ansprüche können auch von semiprofessionellen Geräten erfüllt werden, das heißt es muss nicht gleich ein teures Profigerät sein. Allerdings sollte man vorsichtig sein, wenn man seine Ansprüche zu sehr nach unten schraubt. Die Anschaffung eines solchen Gerätes ist gewiss keine geringe Investition, aber durch richtige Pflege wird es lange einen hohen Wert behalten. Deshalb kann man durchaus auch auf ein gebrauchtes Gerät zurückgreifen, dann aber ist fachmännische Hilfe beim Einkauf dringend zu empfehlen.

## Mikrofone und Kopfhörer

### Mikrofone

Über Mikrofone allein könnte man schon einen ganzen Artikel wie diesen schreiben. Deshalb gibt es in diesem Abschnitt nur ein paar allgemeine Informationen. Bei der Beschaffung von hochwertigen Mikrofonen sollte man sich ruhig den Rat von Fachleuten einholen, dabei muss man aber schon wissen, was man wofür benötigt. Für euer Schülerradio braucht Ihr höchstwahrscheinlich zwei grundlegende Arten von Mikros. Erstens *Studiomikros* für den eigentlichen Sendebetrieb und zweitens *Reportagemikros*.

*Studiomikros* sind in den meisten Fällen Kondensatormikrofone mit einer so genannten Nieren-Richtcharakteristik. Das bedeutet, dass Personen die in ein solches Mikrofon sprechen, gut aufgenommen werden, gleichzeitig aber Störgeräusche wie Stühleknarren oder Füßescharren ausgeblendet werden. Wenn ein solches Mikro, das an einem Stativ befestigt sein muss, noch in einem Raum mit Trittschalldämmung eingesetzt wird, ist schon viel gewonnen. Allerdings kann ein preisgünstiges dynamisches Mikrofon auch eine brauchbare Alternative sein. Wichtig bei allen Mikrofonen ist die Verwendung einer so genannten Plopp-Schutzes. Das können die bekannten Schaumstoffkugeln sein, die es für alle Mikrofontypen als Zubehör gibt, oder ein spezieller, mit Gewebe bespannter Rahmen, der sich zwischen Sprecher und Mikro befindet.

Geräte die man als Orientierungshilfe betrachten kann, sind etwa das Rode MT-3 oder das ATR-25 von audio-technica.



**Noch ein Tipp am Rande: nicht die Größe eines Mikrofons zeigt dessen Qualität. Es gibt sehr wohl auch kleinere, die in der Aufnahmequalität ausreichend sind – die sind allerdings in der Handhabung vielleicht etwas gewöhnungsbedürftig. So ziemlich völlig unbrauchbar sind die meisten Ansteckmikrofone, die allgemein erhältlich sind. Die sehen zwar chic aus, taugen aber nur für Monolog-Berichtserstattungen im Tagesschau-Stil (meist nicht mal das).**

*Reportermikros* sind meist dynamische Mikros, die sich durch eine so genannte Kugel-Richtcharakteristik auszeichnen. Die Verwendung eines Windschutzes ist sehr zu empfehlen. Auch hier ein paar Geräte zur Orientierung, z.B. das Sennheiser MD-421 oder Beyerdynamik M58.



Bei Mikrofonen sollte man nicht zu sparsam sein, Vorsicht ist bei extremen Billigangeboten angesagt. Die erfüllen auf dem Papier zwar alle Kriterien, hören sich aber trotzdem Sch... na ja, bescheiden an. Ab 50 Euro kann man schon wirklich brauchbare Sachen bekommen, hochwertigere Mikros beginnen bei 150 Euro.

## Kopfhörer

Bei Kopfhörern sind besonders geschlossene Muschelkopfhörer zu empfehlen, die das Ohr komplett umschließen und dadurch störende und irritierende Nebengeräusche ausschließen. Sie haben außerdem noch den Nebeneffekt, das sie weniger leicht vom Kopf rutschen, was beim gleichzeitigen Hantieren mit anderen Gerätschaften recht lästig wäre.



Was sollte also ein Kopfhörer an sich haben? Neben einer robusten Bauausführung ein einseitiges Spiralkabel mit einem Klinkenanschluss. Dabei sollte ein Miniklinkenanschluss (Durchmesser 3,5 mm) vorhanden sein und ein schraubbarer Adapter auf den großen Klinkenanschluss (Durchmesser 6,5 mm). So kann der Kopfhörer für Geräte, die einen von beiden Klinkenanschlüssen besitzen, verwendet werden. Gute Kopfhörer gibt es schon ab 25 Euro, nach oben ist aber viel bis alles möglich.

**Das Spiralkabel hat den Vorteil, dass man nicht ein meterlanges Kabel an sich hängen hat. Allerdings sind Kopfhörer mit Spiralkabel oft auch teurer.**



Noch ein paar Hinweise zum Umgang mit Mikrofonen, besonders mit den Reportagemikros. Gebt sie niemals aus der Hand, das Hin- und Herreichen führt nur zu störenden Geräuschen. Achtet darauf, dass das Kabel nirgendwo scheuert oder dagegen schlägt, hilfreich ist es, wenn man das Kabel in einer Schlaufe hält.

## Schnittplatz

Der Schnittplatz, an dem Radiobeiträge wie Interviews, Umfragen oder dergleichen bearbeitet werden, ist ein ganz normaler handelsüblicher Computer, an den noch nicht einmal besonders hohe Anforderungen gestellt werden (wie ihr eure aufgenommenen O-Töne bearbeitet, wird in **Baustein 3** erklärt). Lediglich an die Soundkarte werden einige spezielle Ansprüche gestellt. Die Grundvoraussetzungen, die der PC erfüllen sollte, sind folgende:

- es sollte wenigsten ein Pentium II (oder Vergleichbares) mit wenigstens 400 MHz Taktfrequenz sein
- Betriebssystem ab Windows 98
- eine nicht zu knapp bemessene Festplatte und genügend Arbeitsspeicher
- ein CD-Brenner ist sehr zu empfehlen, besonders zur Archivierung von fertigen Beiträgen oder auch wenn ihr vorproduzieren wollt
- USB 2.0-Anschlüsse sollten ebenfalls vorhanden sein
- ein 17"-Monitor ist die beste Wahl

Bei der *Soundkarte* sollte man auf ein semiprofessionelles oder gar ein professionelles Gerät zurückgreifen. Sie sollte über so genannte S/P-DIF Anschlüsse verfügen, das sind spezielle Anschlüsse für das Übertragen von digitalen Audiodaten.

Kein Muss ist das Vorhandensein eines Digitalwandlers. Dieses spezielle Gerät dient dazu, analoge Signale (wie bei einem Kassettengerät) in digitale Audiosignale umzuwandeln, bevor sie in den Rechner eingespielt werden.



Natürlich benötigt Ihr für diesen Arbeitsplatz eine spezielle Audio-Schnittsoftware, zum Beispiel die Programme *AudioStudio* oder *MusicStudio* der Firma Magix oder das Programm *Cooledit*, das jetzt aber unter dem Namen *Adobe Audition* vertrieben wird.

Diese Programme gibt es in kostengünstigen Schülerversionen, ältere Versionen, die durchaus allen Ansprüchen genügen, sind auch für wenig Geld zu haben.

Daneben gibt es noch völlig kostenlose Produkte im Internet wie zum Beispiel das Programm *audacity*, welches sich durchaus mit den „Bezahlprodukten“ messen kann.

## Anforderungen an den Studioraum

Ideal wäre ein Raum ohne störende Außengeräusche wie z.B. Straßenlärm, lärmende Mitschüler oder das Getrappel im Treppenhaus. Am besten er befindet sich so weit wie möglich vom allgemeinen Trubel entfernt. Da solche idealen Bedingungen nur in den seltensten Fällen möglich sein werden, besteht natürlich die Möglichkeit, den Raum gegen den Lärm der Umwelt abzusichern, was aber sehr aufwendig ist und nicht immer auf Gegenliebe bei Schulleitung und Hausmeister stoßen wird. Einfacher ist es dagegen, darauf zu achten, dass der Raum nicht zu groß, ist und nicht völlig leer steht, da es sonst zu unerwünschten „Hall-Effekten“ kommen kann.

Sehr praktisch wäre es, wenn es von einander getrennte Redaktions- und Studioräume geben würde, zumindest wenn die Arbeit in beiden Arbeitsgebieten gleichzeitig abläuft. Hier noch ein paar Regeln, die das Arbeiten im Studio erleichtern sollen:

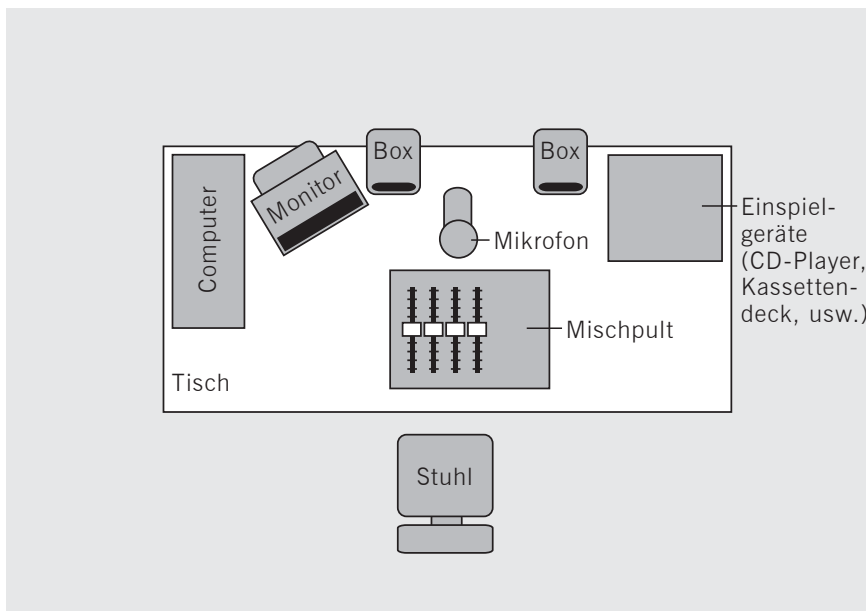
- stellt zuerst gemeinsam eine Studio-Ordnung auf, dann kann niemand mehr behaupten, er hätte es nicht gewusst, wenn er etwas Grundlegendes falsch macht. Diese Studioregeln solltet ihr in schriftlicher Form für alle sichtbar aufhängen
- Essen und Trinken sollte man tunlichst vermeiden, zumindest in der Nähe der Technik
- störende Nebengeräusche wie Stühleknarren oder Füßescharren während der Aufnahmen und der Sendung vermeiden, das ist etwas, worauf man im „normalen“ Leben ja nie achtet

**Neuere Computer wie z.B. der MacMini von Apple haben bereits standardmäßig einfache Audioschnitt- und Soundprogramme installiert. Für einen Einstieg in die Radioarbeit genügen diese mitunter, über kurz oder lang werdet ihr allerdings dennoch auf eines der genannten Programme wechseln müssen.**

**Ein einfacher Teppich und Vorhänge sind oft schon erstaunlich effektiv was die Verminderung von Raumhall betrifft.**

- Türen und Fenster schließen
- Die Letzte schaltet alle Geräte aus!

Diese Grafik soll euch beim Einrichten eures Studios eine Hilfe sein, die Anordnung der Geräte kann aber nach euren Gegebenheiten angepasst werden. Die Grafik zeigt ein sogenanntes Selbstfahrerstudio, d.h. eine Person erfüllt gleichzeitig die Aufgaben von Moderation und Technik. Solltet ihr Sendungen lieber zu zweit fahren (eine Person spricht, eine Person bedient die Technik) wird die Einrichtung und Anordnung eures Studios natürlich ein wenig anders aussehen.



*Infolittfaden Schülerradio veröffentlicht auf [schuelerradio.net](http://schuelerradio.net)*

Redaktion: Katja Röckel, Udo Israel

Kontakt: Radio-Verein Leipzig e.V.  
„schuelerradio.net“  
Paul-Grüner-Straße 62  
04107 Leipzig  
E-Mail: [info@schuelerradio.net](mailto:info@schuelerradio.net)  
Website: [www.schuelerradio.net](http://www.schuelerradio.net)