

Integrative Komposition: Klassenkonzerte Vorbereitungen, Anmerkungen und Vorschläge

Michael Edwards*

May 12, 2026

1 Allgemein

- bei der General-Probe, immer mindestens fünf Minuten früher da sein
 - manchmal ist der Raum bzw. Bühne schon frei für die Vorbereitung
 - und sowieso: respektiere die Kolleg:innen und halte an die ausgemachten Zeiten für Aufbau und Probe
- *always ride the faders* (wenn man nicht selber auf der Bühne ist): sogar in Fixed Media bzw. Video-Arbeiten
 - auch bei dynamisch-komprimiertem Audio
 - weil man immer bei lauten Stellen mehr oder weniger Pegel haben wollen wird
 - das Gleiche gilt auch für die leisen Stellen
- hör immer gerenderte Audio/Video-Dateien lang genug im Voraus im Ganzen und mit voller Aufmerksamkeit an
 - damit man Fehler beheben kann, bevor man neu rendert und neu im ganzen anhört
- v.a. wenn man mit Laptop und/oder mehreren Geräten aufführen wird, sollte man eine ausführliche Liste machen, von den Sachen, die man Schritt-pro-Schritt machen muss, bevor man mit der Aufführung beginnt
 - man denkt im Voraus "das werde ich nicht vergessen" aber mit dem Stress im Konzert kann man ganz grundsätzliche Dinge doch vergessen
 - schreib auf Sachen wie z.B. "1. öffne Hauptpatch; 2. überprüfe, dass die RME Karte ausgesucht ist; 3. schalt DSP ein; 4. beweg Controller Faders 1-5 zu xxx xxx..."; etc. etc.
- ignoriere nicht den Rat erfahrener Kolleg:innen, es sei denn, du hast alle Aspekte des Konzerts und der Signalführung vollständig durchdacht
 - zB FOH-Techniker:innen und Lehrer:innen haben meist so viel Erfahrung, dass sie schnell und klar darstellen können, was man einfacher oder besser machen kann, wenn man die Idee im Voraus gut darstellt

*michael.edwards@folkwang-uni.de

2 Geräte

- man sorgt immer selbst für alle Geräte, die man braucht, so weit es geht
 - ausser sie sind auf dem Rider und vom Aufführungsort zur Verfügung gestellt werden können (immer bestätigen)
 - dies bedeutet auch, dass wenn man die erste am Tag der Proben ist, man holt bitte den Aufführungs-Laptop (ICEM: LEMA)
- wenn man alle Geräte (Soft- oder Hardware) hat oder besorgen kann, und damit im Voraus probt, dann sollte man sie zum Konzert mitnehmen, statt sie auf den Rider zu tun
 - weil man kann oft überrascht werden kann, wenn dann doch etwas fehlt
 - oder sie klingen nicht wie erwartet
 - oder sie übernehmen einfach zu viel Probezeit für die Einstellung
- apropos Rider (von Mylène): denke daran, was für einen Tisch man braucht (wie breit und vor allem wie hoch) und, dass es stressfreier ist Verlängerungskabel bzw. Mehrfachstecker mit zu bringen wenn man sie braucht
- wenn man empfindliche Geräte nutzt, bring immer Ersatz mit
 - dies gilt auch für Batterien/Akkus
 - Laptops zählen auch dazu: v.a. wenn man reist, nimm zwei Geräte mit und teste die Aufführungen auf beiden vollständig im Voraus, damit sie auf die schnelle ausgetauscht werden können
- geh nicht mit Geräten auf die Bühne, von dem man weiss, dass sie unzuverlässig oder Probleme verursachen könnten
 - für die Karriere und das öffentliche "Image" ist es vielleicht besser, eine Aufführung abzusagen, als sie abubrechen oder schlecht zu machen wegen unzuverlässiger Geräte

3 Pegel

- bei Live-Aufführungen am Computer, also nicht bei Fixed-Media, sollte man darauf achten, etwa 20 dB Kopfraum zu haben
 - d. h. die lautesten Samplerwerte - nicht der durchchnitts/RMS Pegel - liegen 20 dB unter dem digitalen Maximum von 0 dBFS
- v.a. wenn man das an den Ausgängen der Soundkarte nicht sehen kann, braucht man Pegelanzeigen in der Aufführungs-Software, die den summierten Ausgang aller Prozesse anzeigen (und diese sollten niemals in den roten Bereich kommen)
- wenn diese Pegelstrategie gehalten wird, hat man genügend Spielraum vor dem Übersteuern für:
 - unerwartete starke Transienten und
 - den üblichen, durch Live-Aufregung-bedingten Drang, "lauter zu drehen"
- Der Hintergrund dazu: die Lautsprecherverstärker sollten genug Leistung liefern, sodass ein Verlust von 20 dB im Computersystem nicht bedeutet, dass man leise spielen muss—man dreht einfach den FOH-Pegel entsprechend auf
 - auch der Verlust an Quantisierungsschritten ist kein Problem:
 - * bedenke, dass intern mit 32- oder 64-Bit-Samples gearbeitet wird, bevor diese am Ausgang der Soundkarte (heutzutage meist) auf 24 Bit reduziert werden
 - * und selbst bei einer Reduzierung von 30dB an dieser Stelle arbeitet man immer noch im Bereich von etwa 19 Bit (1 Bit = c. 6dB dynamischer Umfang), also mit deutlich höherer Quantisierungsgenauigkeit als bei einer CD-Aufnahme

- wenn man Klangdateien für eine Aufführung vorbereitet, muss man nicht dynamisch komprimieren (ausser ein Compressor teil des Klanges ist) aber zu niedrig sollte der Pegel auch nicht sein (ausser beim Einblenden)
 - besser ist es, eine sehr leise Stelle lauter zu mischen und dann im Konzert mit den Fadern runterfahren, als zu leise zu mischen und dann wegen Hintergrundklänge lauter drehen zu müssen bis man das Rauschen im System hört
- teste dennoch die lauten Passagen und stelle sicher, dass Mixer- und Lautsprecherpegel dafür korrekt eingestellt sind
 - übrigens: Wenn man Fixed Media abspielt, muss das gesamte Stück vor dem Konzert auf dem Aufführung-System angehört werden, so weit das zeitlich geht, um Fehler/Verzerrungen im System zu erkennen und zu beheben
- manchmal braucht man z.B. ein Mikroeingang für transparente Verstärkung und Klangbearbeitung. Dazu schwanken stark die Pegel der Prozesse. Hier hilft oft ein Kompressor auf dem zu bearbeitenden Signal und/oder auf dem Ausgang der Prozesse, deswegen benutzt man das Signal zwei Mal getrennt: 1) unbearbeitet für die Verstärkung und 2) komprimiert für die Bearbeitung
 - Ein oder mehrere Filter auf beiden internen Wegen sind oft auch nicht verkehrt, v.a. wenn man weiss, dass z.B. die Flöte sowieso keine Frequenzen unter 260Hz hat - hier hilft ein Hochpass filter bei der Frequenz, damit Bassfrequenzen nicht mit dem Flöten-Signal mitverstärkt oder bearbeitet werden

4 testing testing testing

- verwende für das Stück bzw. Programm eine möglichst einfache Signalkette, da dies in der Regel die beste Klangqualität und die einfachste Fehlersuche ermöglicht
- teste Stücke rechtzeitig vor dem Konzert vollständig unter möglichst realistischen Bedingungen
- wenn man z.B. Mikrofone verwendet, sollte man nicht nur mit Kopfhörern testen, sondern man sollte Lautsprecher verwenden, um mögliche Rückkopplungen einzuschätzen und beheben zu können
- wenn Instrumentalklang oder Gesang bearbeitet werden sollte, kann oder sogar sollte man dies im Voraus mit Aufnahmen/Klangdateien alleine proben
 - mit einer solchen Aufnahme kann man die Elektronik überhaupt entwickeln aber dann richtig gut üben, damit die Proben mit Musiker:innen wirklich Proben sind und nicht der Moment, wo du sie als Versuchskaninchen benutzt
 - auf der anderen Seite sollte man bei Audioeingängen nicht nur Klangdateien als Simulation verwenden, da 1) sie sind statisch und Klänge von Instrumenten variieren ständig, auch mit einer fixen Partitur; 2) die Latenz der Soundkarte unerwartete Probleme verursachen kann wenn Instrumente doch angeschlossen werden
 - und wenn Signaleingänge verwendet werden, sollten Haupt-Patches/Software aus Debugging-Gründen Pegelanzeigen auch für die Eingangssignale zeigen
- beim Soundcheck sollten man dann genau hinhören, um sicherzustellen, dass nichts übersteuert und, dass das Ergebnis den Erwartungen aus den Proben bzw. Studio entspricht
 - wobei man berücksichtigen muss, dass fast alles im Aufführungsraum anders klingt als im Proberaum/Studio
- der einfachste Weg Übersteuerung zu testen ist, das maximale Signal (sprich, die lauteste Stelle) aus dem Stück an den FOH zu senden und auf Verzerrungen zu achten
 - die FOH-Techniker:innen werden das System allerdings schon vor dem Soundcheck mit maximalem Eingangspegel, Pink Noise und Sinus-Sweeps getestet haben, also meistens

- kann man davon ausgehen, dass alles in Ordnung sein wird, aber nicht immer
 - und sowieso die lauteste Stelle zu testen ist ein guter Moment herauszufinden, ob man überhaupt genug Pegel hat
- während des Soundchecks sollten die Komponist:innen ihre Stücke bzw. Patches laufen lassen und sich in den Zuschauerbereich begeben, um den Klang im sogenannten "Sweet Spot" (auch dazu im "Sour Spot": die schlechtesten Plätze) zu hören, um zu beurteilen, ob alles richtig klingt, und gegebenenfalls anzupassen

5 Reverb

- viele Stücke profitieren von einem bisschen künstlichen Hall, besonders in trockenen Räumen, in denen das Publikum nahe an den Lautsprechern sitzt
- wie viel und welcher Hall verwendet wird ist Geschmackssache, aber viele würden zustimmen, dass die Hall-Objekte in Max/MSP sowie viele Plugin-Halls nicht besonders überzeugend sind
- eine gute Faustregel: wenn man den Hall hört, ist es vielleicht schon zu viel
 - idealerweise bemerkt man ihn erst wenn er deaktiviert wird
- man könnte dann in der Vorbereitung von Klangdateien, das Hall-Signal getrennt rendern und je nach Saal-Akustik mehr oder weniger zum Hauptklang dazu mischen
- typische Probleme billiger Halls sind künstlich klingende Delays (*ringing in the highs*) und zu viele Höhen allgemein
 - auch/oder ein unrealistischer Raumklang z.B. wenn der Hall ungewollt wie ein Badezimmer klingt
- die Parameter eines mittelmässigen Plugins lassen sich meist so anpassen, dass es deutlich besser klingt als mit den Standardeinstellungen
 - ein Pre-Delay von etwa 10 Millisekunden kann schlechten Hall oft verbessern
 - auch dazu mit einem Lowpass Filter bei 1500Hz
 - und einem Hipass bei 150Hz
 - aber achte darauf, diese nur auf den Hall anzuwenden, nicht auf das Gesamtsignal

6 Glitch

- viele Leute verwenden seit c. 30 Jahren digital oder sonstige Glitches bewusst als Klangmaterial
 - dies sind meist kleine Fehler oder Störgeräusche
- allerdings werden solche Geräusche von erfahrenen Zuhörern oft als Fehler im Wiedergabesystem interpretiert
 - und stören eher dadurch
- daher die Empfehlung Glitches sorgfältig einzusetzen
 - damit sie klar als Teil des musikalischen Materials erkennbar sind
- besonders problematisch sind Glitches, wenn sie mit ansonsten sauberem digitalem Audio gemischt werden
- rhythmisch eingesetzte Glitches wirken dann überzeugender als zufällige
- was man im Normalfall vermeiden sollte: Fehler in der Musik oder Aufführung - wie schlechte Schnitte, fehlerhafte Hüllkurven, CPU-Spitzen oder digitale Übersteuerung - ungeprüft und nicht ausgebessert zu lassen mit der Begründung, dass "so etwas heutzutage ohnehin cool ist"