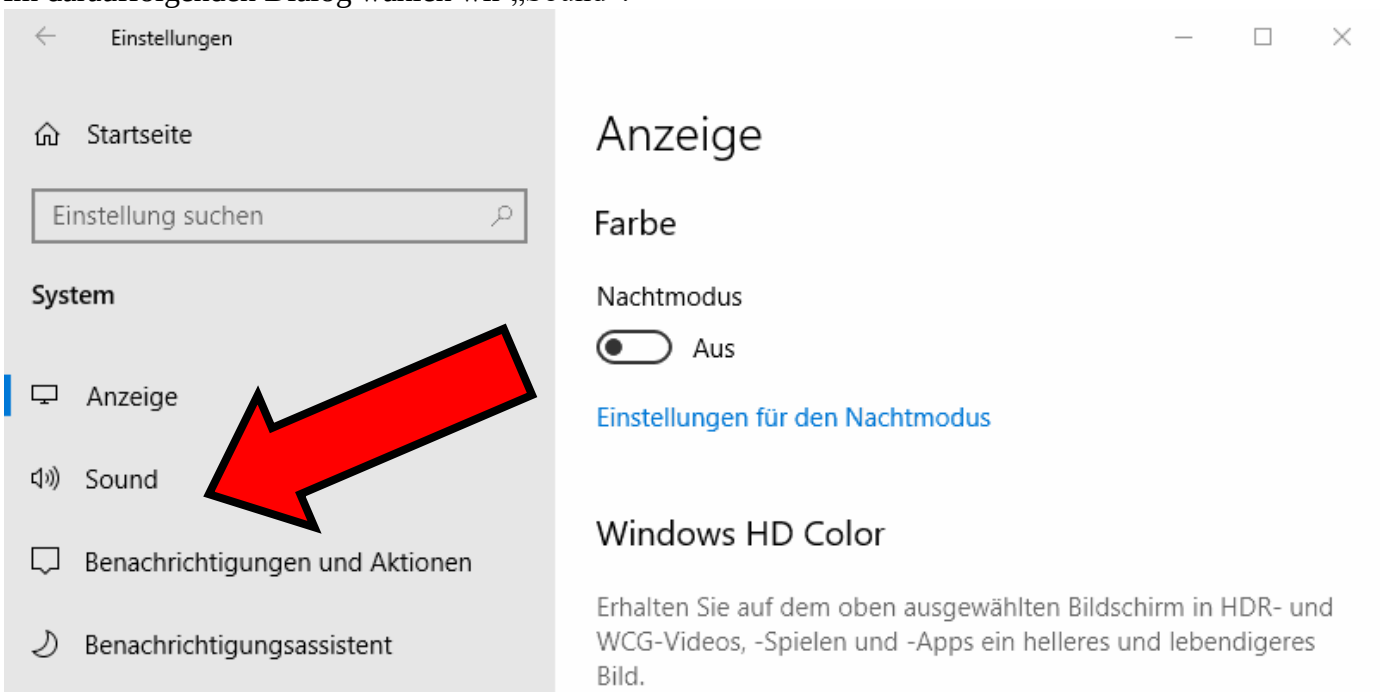
Windows-Einstellungen optimieren Jamulus für Online-Chorproben

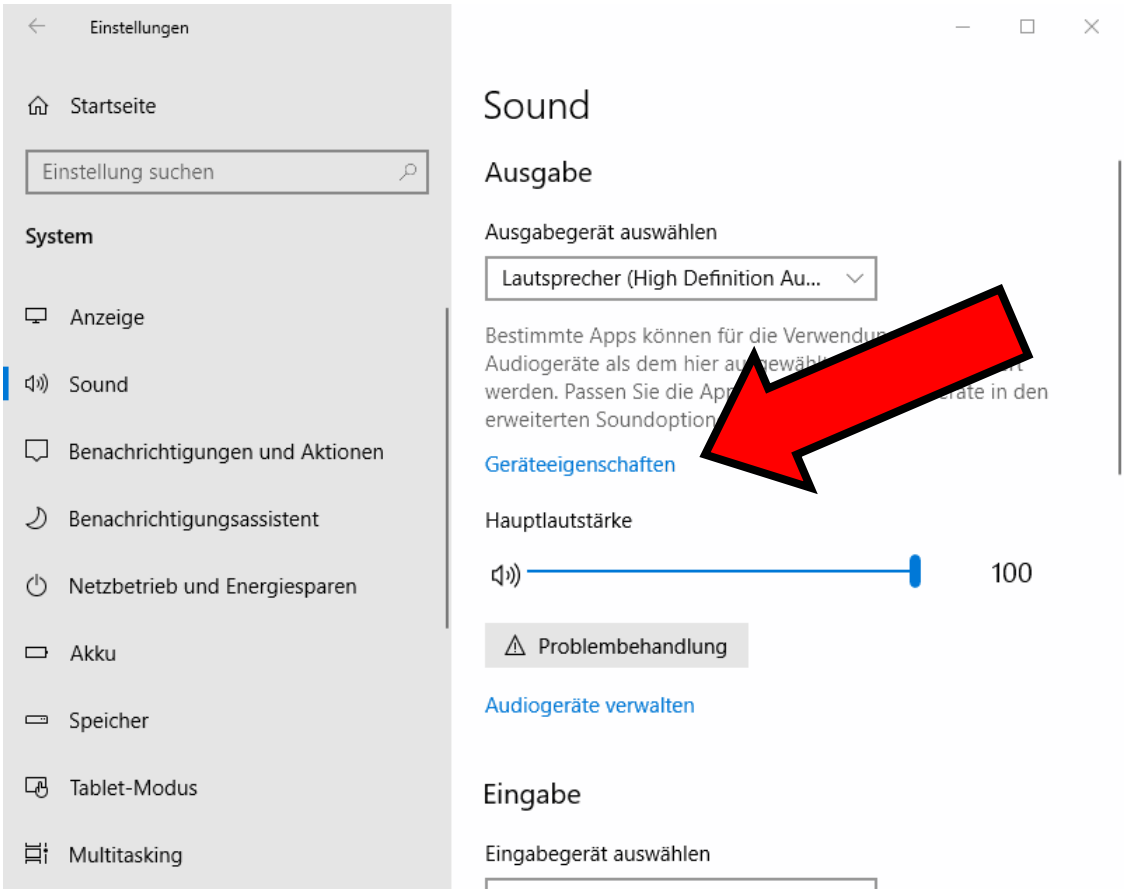
Durch einen Rechtklick auf das Fenstersymbol der Programmstartfunktion auf dem Windows Desktop unten links wählen wir die Funktion „Einstellungen“ und wählen „System“ aus.



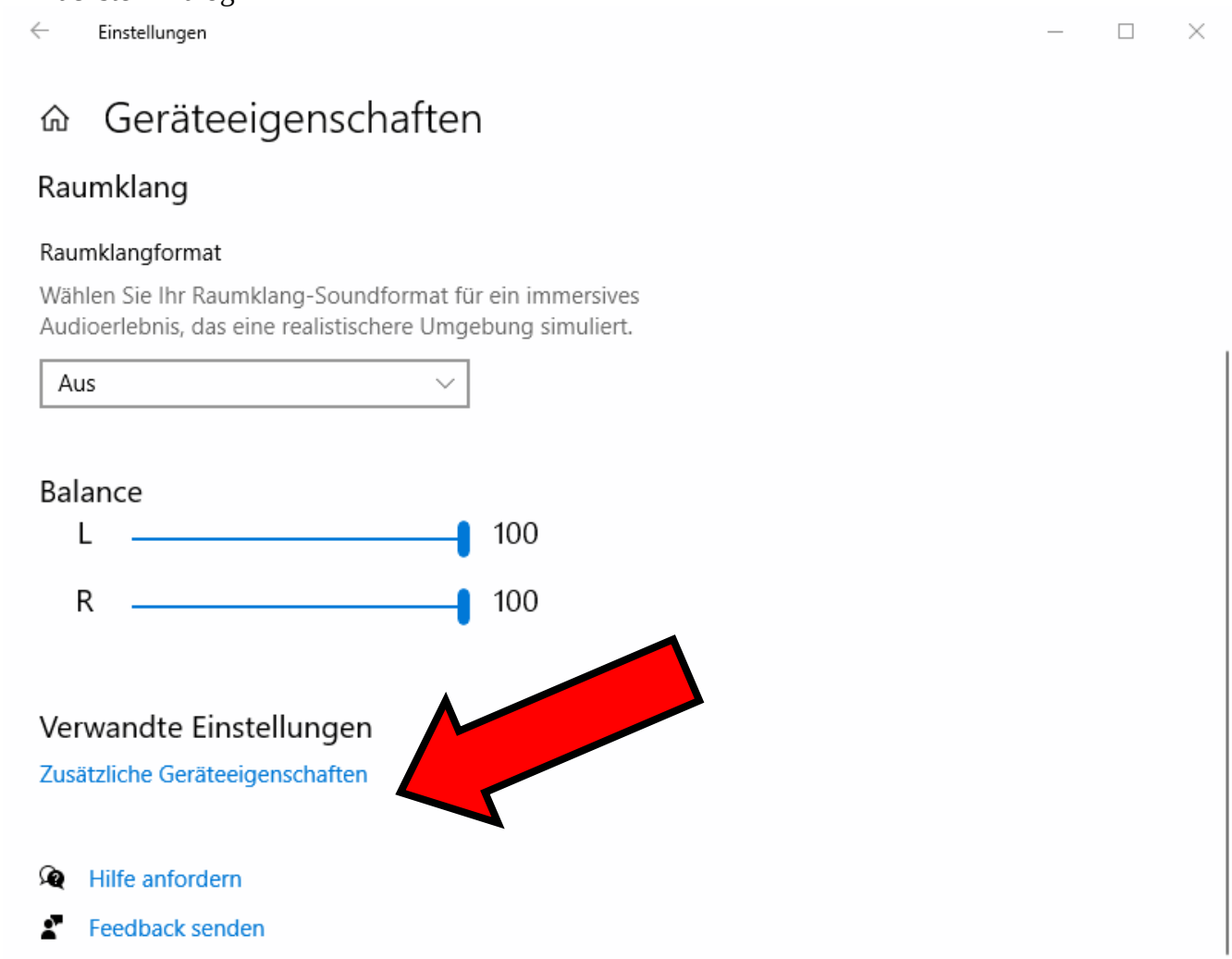
Im darauffolgenden Dialog wählen wir „Sound“:



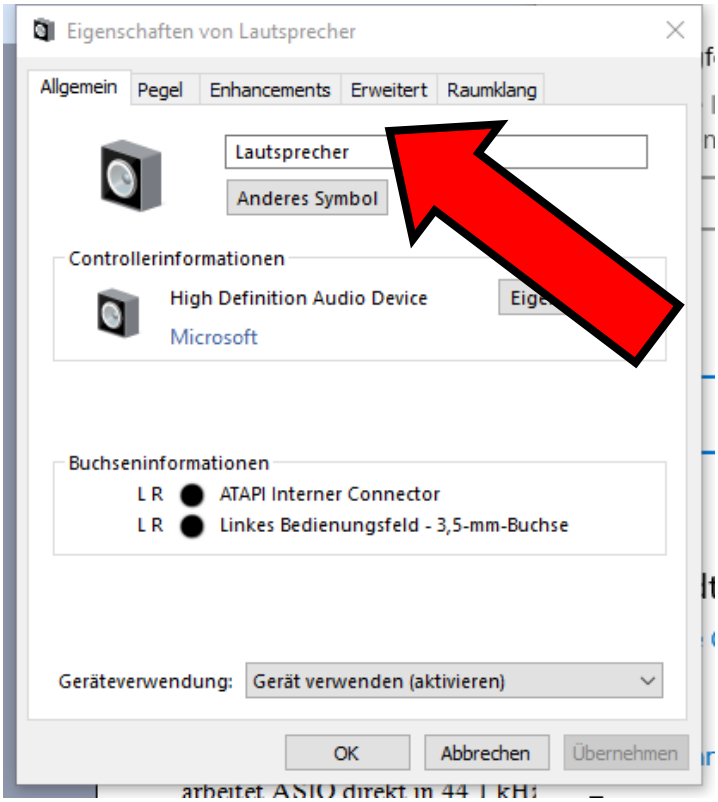
Hier wählen wir im rechten Fensterbereich im Haupteintrag „Sound / Ausgabe“ den Menüpunkt „Geräteeigenschaften“ aus.

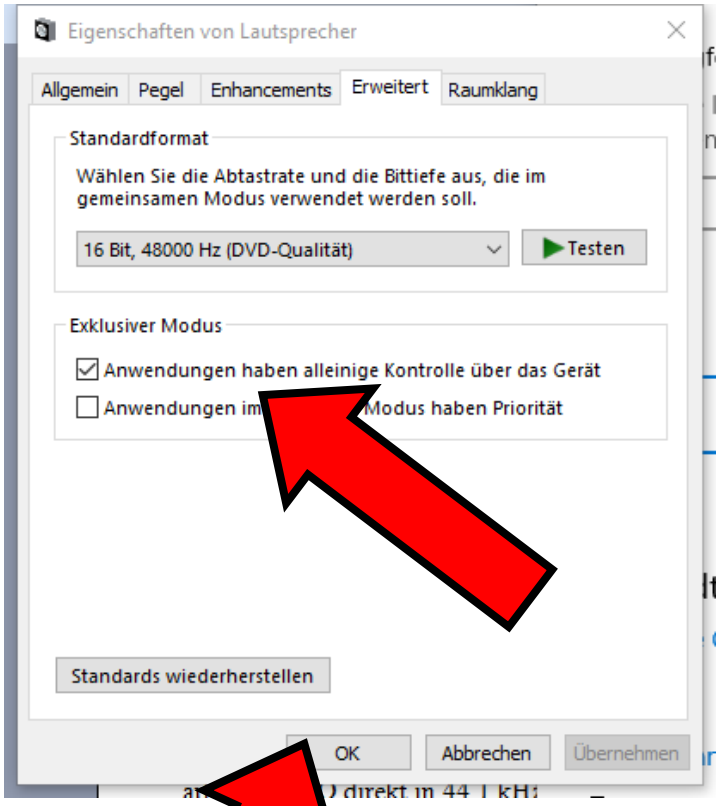


Im nächsten Dialog

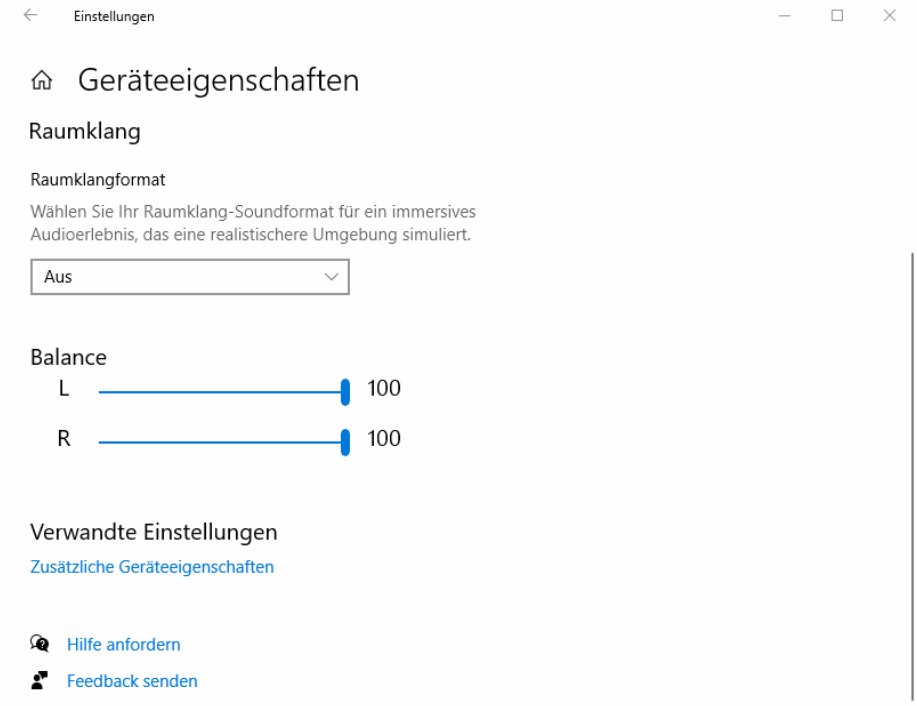


wählen wir sehr weit unten nach Herunterscrollen „Zusätzliche Geräteeigenschaften“ aus:

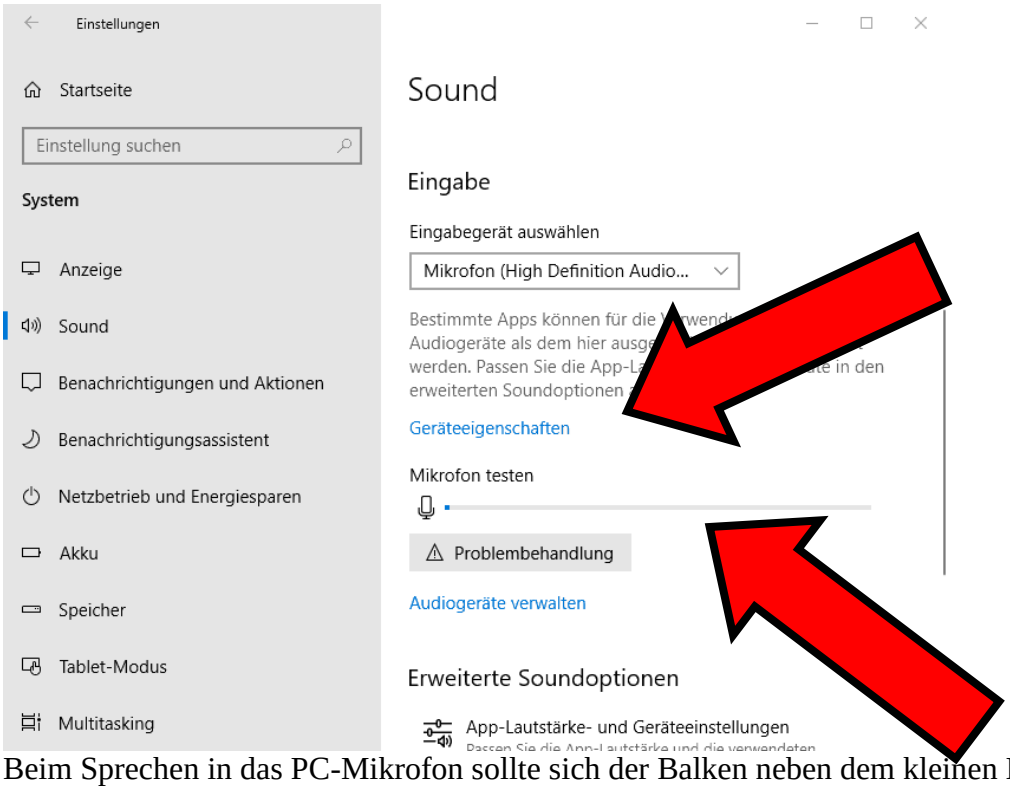




In der Dialogkarte „Eigenschaften von Lautsprecher“ wählen wir die Registerkarte „Erweitert“. Hier muss das Auswahlfeld „Exklusiver Modus“ deaktiviert werden. Wenn sich hier noch ein Häkchen befindet, wie im Bild oben zu sehen, durch weiteren Klick in dieses Feld das Häkchen entfernen. Durch Bestätigung durch „OK“ gelangen wir zurück auf die Lautsprechereinstellungsseite. Durch Auswahl der Zurück-Funktion mit dem kleinen nach links gerichtetem Pfeil auf der Dialogseite links oben gelangen wir zurück zu den Einstellungen der Soundgeräte.



Den rechten Bereich des Fensters scrollen wir herunter, bis wir zum Feld „Eingabe“ gelangen.



Beim Sprechen in das PC-Mikrofon sollte sich der Balken neben dem kleinen Mikrofonsymbol nach rechts bewegen. Durch Einmalklick auf „Geräteeigenschaften“ öffnet sich ein Dialog, der ggf. die Mikrofonlautstärke zu erhöhen anbietet, Werte von 70 sind hier eigentlich in Ordnung. In der Praxis mit Jamulus könnte sich erweisen, dass hier ein höherer Wert gewählt werden muss, wenn das eigene Mikrofon zu leise in der Runde ankommt – oder aber auch eine Reduktion dieses Werts, wenn es anhaltend zu Übersteuerungen kommt, die auch durch größeren Abstand zum Mikrofon nicht ausgeglichen werden können.



Durch Klick auf „Zusätzliche Geräteeigenschaften“ gelangen wir in einen Dialog, wie wir ihn schon oben für den Lautsprecher beschrieben haben. Wir öffnen hier die Registerkarte „Erweitert“. Hier muss das

Auswahlfeld „Exklusiver Modus“ deaktiviert werden. Wenn sich hier noch ein Häkchen befindet, wie im Bild oben zu sehen, durch weiteren Klick in dieses Feld das Häkchen entfernen. Durch Bestätigung durch „OK“ gelangen wir zurück auf die Lautsprechereinstellungsseite. Durch Klick des Kreuzes oben rechts beenden wir die Einstellungen der Soundgeräte.

Das Spannende ist nun die Einrichtung des Programms. In nur einer von sieben Installationen auf diversen PC’s bei weiteren Testern und mir, war dieses nur in einem Fall spontan erfolgreich. Das Komplizierte sind hier die Einstellungen des ASIO Treibers im Programm – und hier besonders die der Soundkarteneinstellungen.
Wir stecken einen Kopfhörer in die entsprechende Buchse des Laptops oder PC’s.

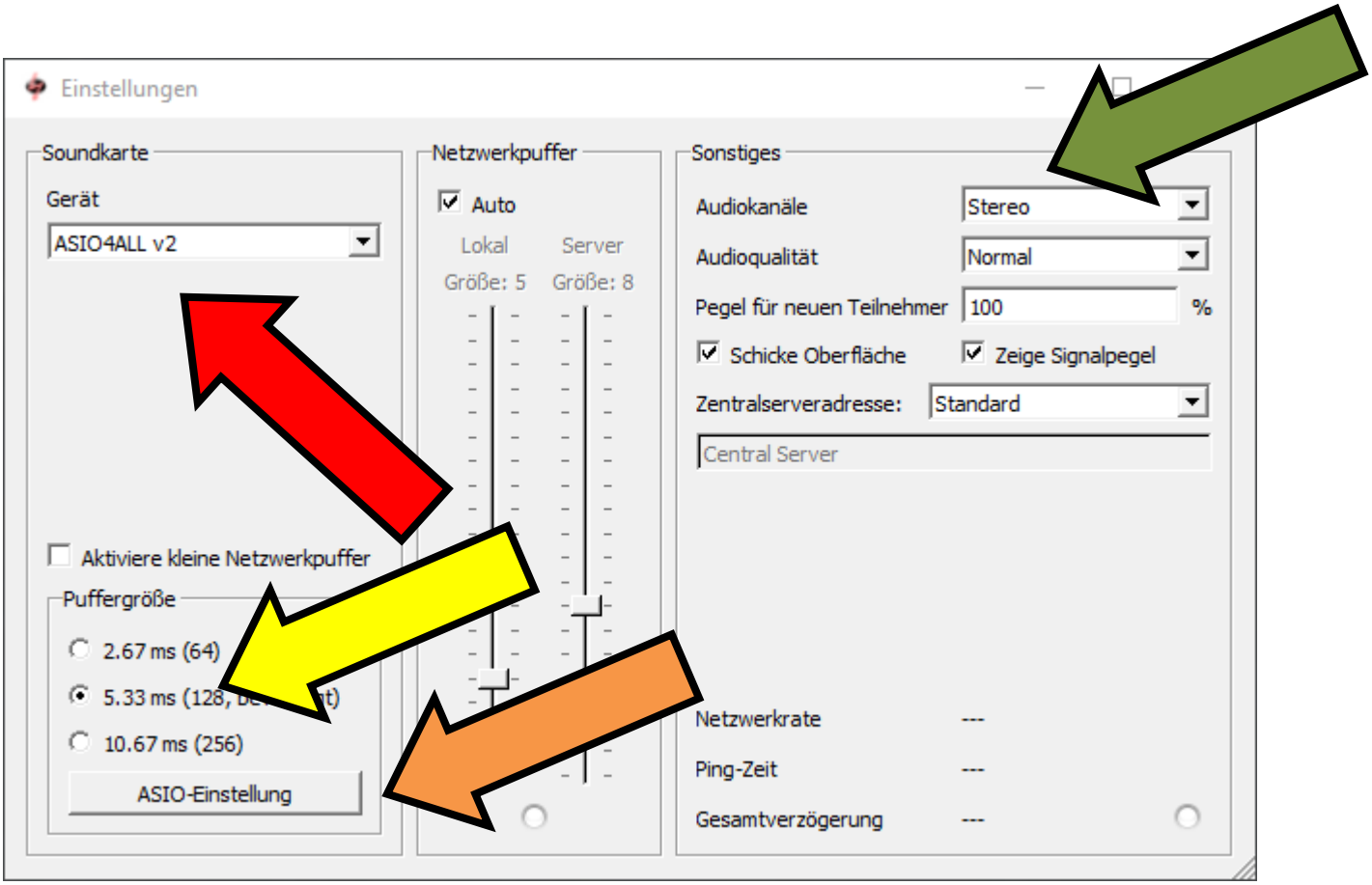
Das Programm erstellt ein Schnellstartsymbol auf dem Desktop, dieses durch Doppelklick starten:



Es zeigt sich diese Programmoberfläche:

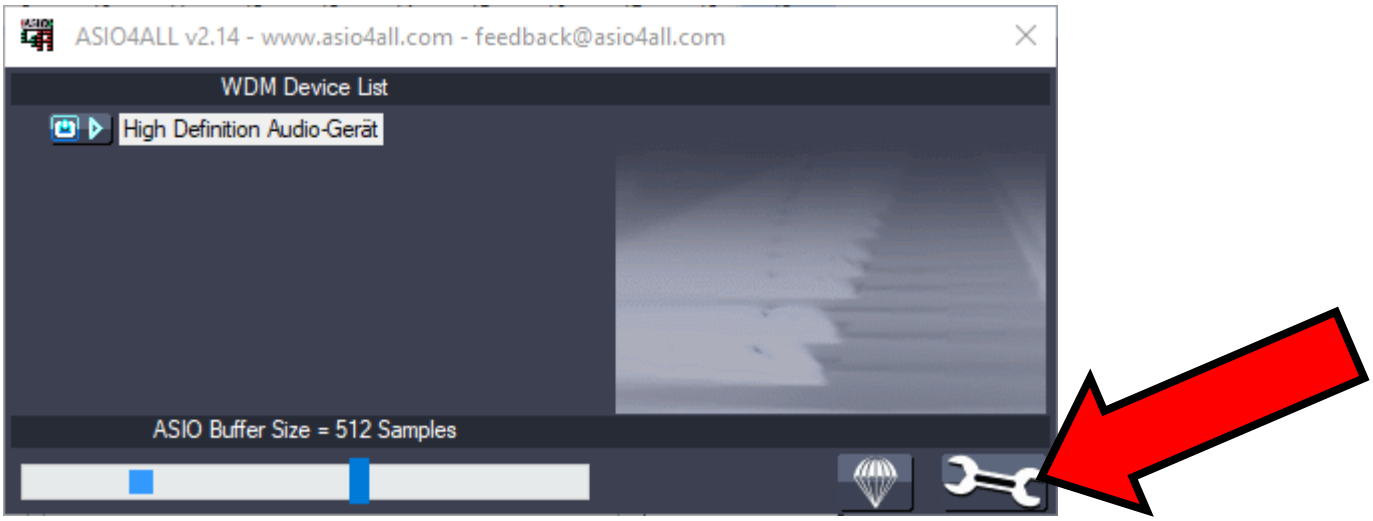


Durch Klick auf „Einstellungen“ kommen wir zu den Programmeinstellungen.

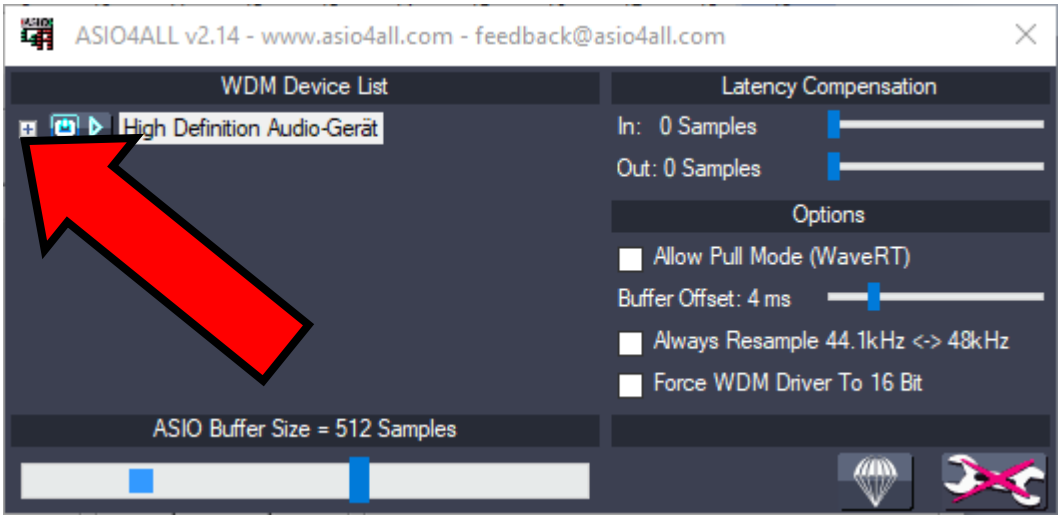


Im linken oberen Eintrag sollte bereits der ASIO Treiber erscheinen, wenn nicht, hier ggf. korrigieren (s. roter Pfeil). Außerdem oben rechts „Audiokanäle“ auf „Mono in / Stereo out“ (grüner Pfeil) und „Audioqualität“ auf „Normal“ oder „Hoch“ setzen. Die Puffergröße für die ersten Versuche auf 10,67 ms (256) stellen (Pfeil gelb).

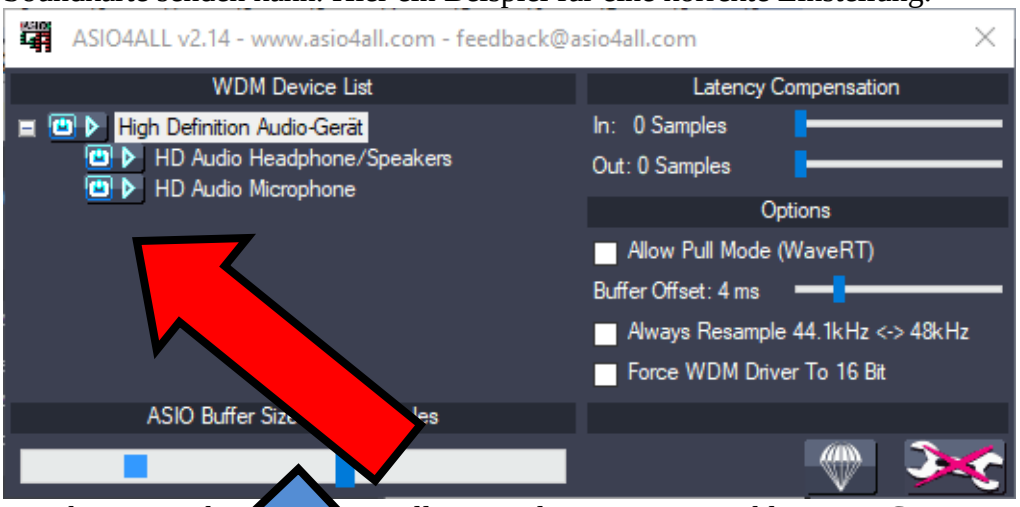
Durch einen weiteren Klick auf „ASIO-Einstellung“ (Pfeil orange) unten links gelangen wir auf den ASIO Treiber.



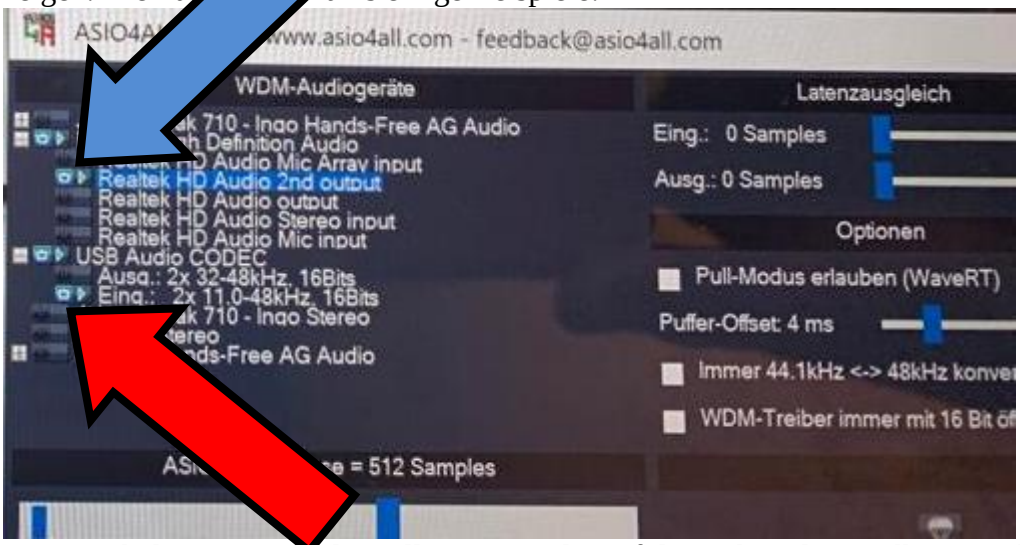
Hier die Bearbeitungsansicht durch Klick auf den Schraubenschlüssel aktivieren.



Im dunklen Fenster durch Klick auf das kleine + links oben die Liste der angesteuerten Treiber anwählen. Nun stehen hier die für die Audioaus- und –eingabe zur Verfügung stehenden Geräte. Es sollte nur ein Gerät für die Eingabe und eines für die Ausgabe als betriebsbereit angezeigt werden, da sich ansonsten Rückkoppelungen direkt in der Soundkarte einstellen. Dieses erkennt man an den grünen Anzeigen. Sollte hier anstelle von grünen Dreiecken neben der Betriebsleuchte ein rotes Kreuz zeigen, könnte es sich um Softwarekonflikte handeln. Daher sollte man neben Jamulus kein weiteres Programm laufen haben, das auf die Soundkarte zugreift, da nur entweder der Windowstreiber oder der ASIO-Treiber Signale an die Soundkarte senden kann. Hier ein Beispiel für eine korrekte Einstellung:

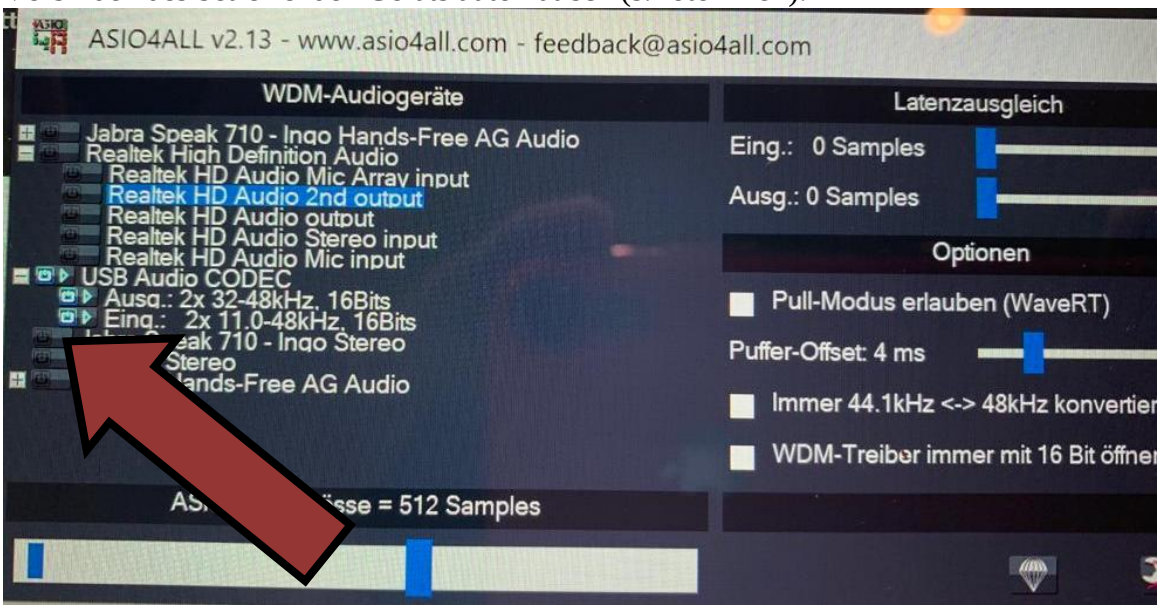


Hier können sich – installierten oder extern angeschlossenen Geräten – auch andere Darstellungen zeigen. Hierzu raxis einige Beispiele:

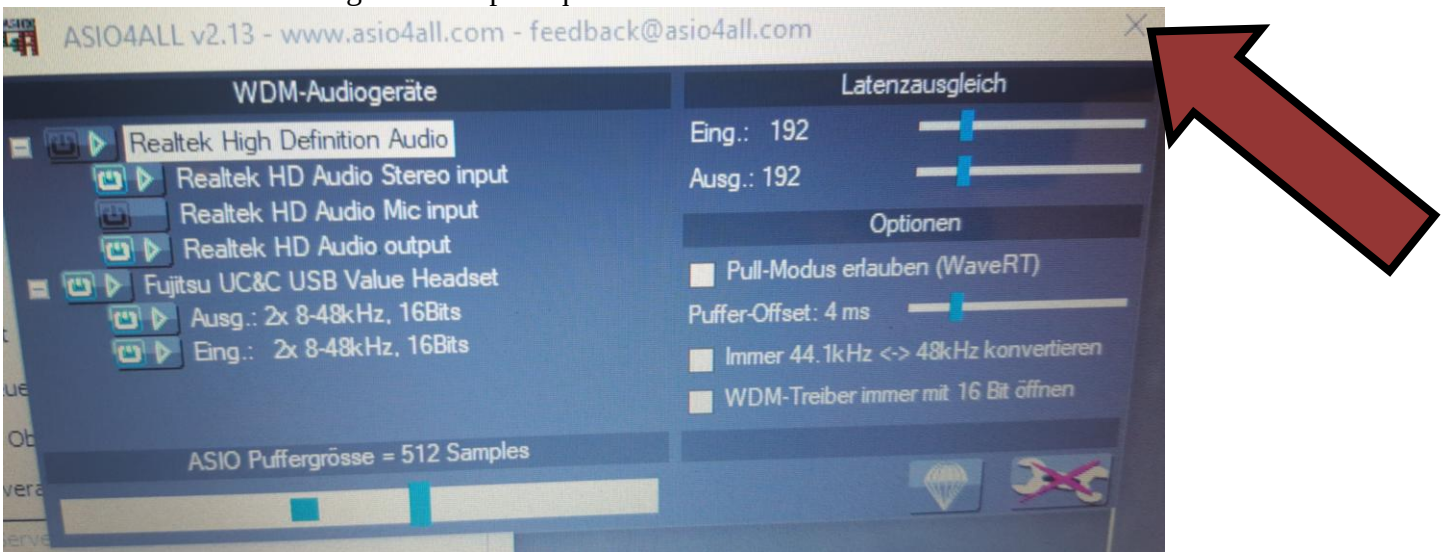


Die „Realtek“-Geräte sind im allgemeinen die auf die Onboard-Soundkarte wirkenden. Wenn also bei einem Laptop die Soundeingabe über das eingebaute Mikrophon passieren soll und der Output über die Kopfhörerklinke, so müssen die Einträge unter „Realtek HD Audio Mic input“ und „Realtek HD Audio

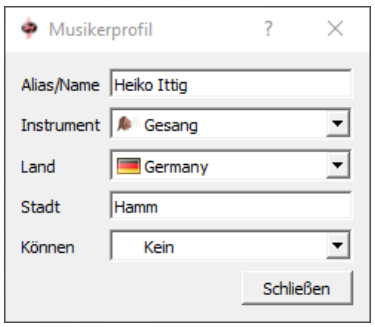
output“ oder „Realtek HD Audio 2nd output“ (s. blauer Pfeil) aktiviert werden. Es ist unbedingt erforderlich, alle anderen Einträge zu deaktivieren.
Im hier abgebildeten Fall wird der Input über den USB Audio CODEC besorgt; hier verbirgt sich der Codec Treiber für per USB verbundene Audio-Interfaces oder USB-Headsets. Dieser Treiber installiert sich nach Verbinden des betreffenden Geräts automatisch (s. roter Pfeil).



Bei dieser ASIO-Einstellung wird das Headset in Ein- und Ausgabe angesteuert. Dabei werden die Signale von Mikrophon und Ohrhörer über USB übertragen. Bei nicht hinreichend schnellem USB Anschluss kommt dessen Bandbreite schnell an deren Ende. Das wird durch regelmäßig unterbrochenen Klang deutlich. Hier empfiehlt sich die Mikrophonfunktion über den USB-Port zu bedienen und die Kopfhörerausgabe über die Onboardsoundkarte zu besorgen. Das hat den Vorteil, die ganze Bandbreite des USB Anschlusses für eine gute Mikrophonqualität ausnutzen zu können.



Hier noch ein entsprechendes Beispiel mit einem über USB angeschlossenem Headset.
Durch abschließenden Klick auf das Kreuz im Dialog oben rechts beenden wir die ASIO Treiber Einstellungen (s. roter Pfeil) und kehren zum Einstellungen-Dialog von Jamulus zurück.

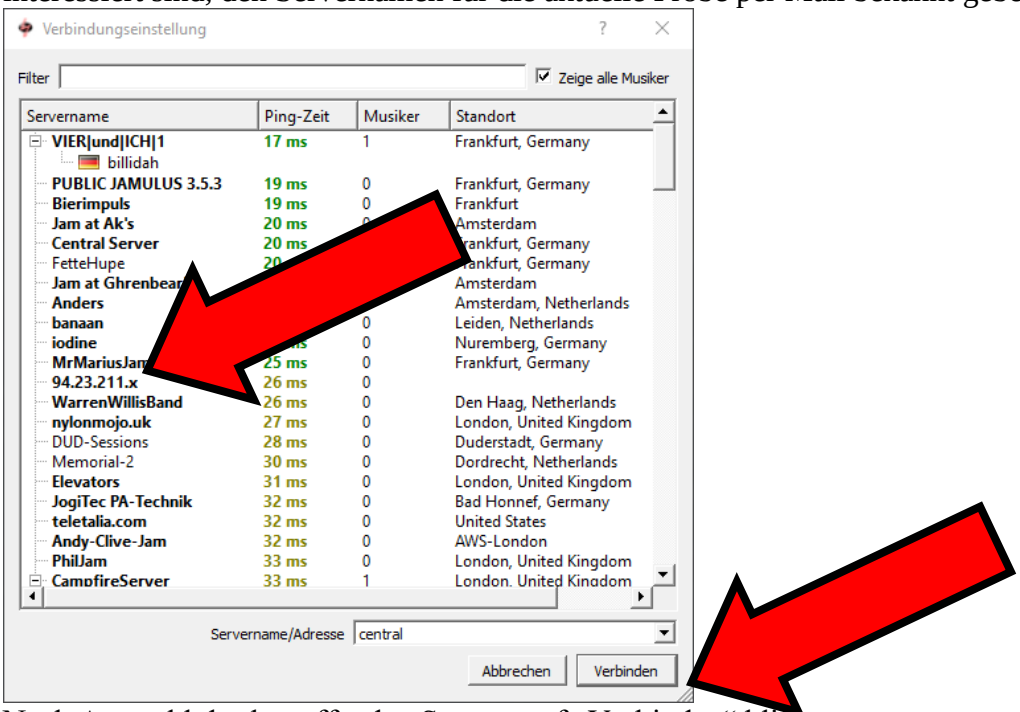


Auch diesen schließen wir.
Durch Auswahl von „Mein Profil“ im Dialogfeld „Ansicht“ gebe ich meine Daten ein, mit dem ich nachher in der Probe erkennbar sein möchte.

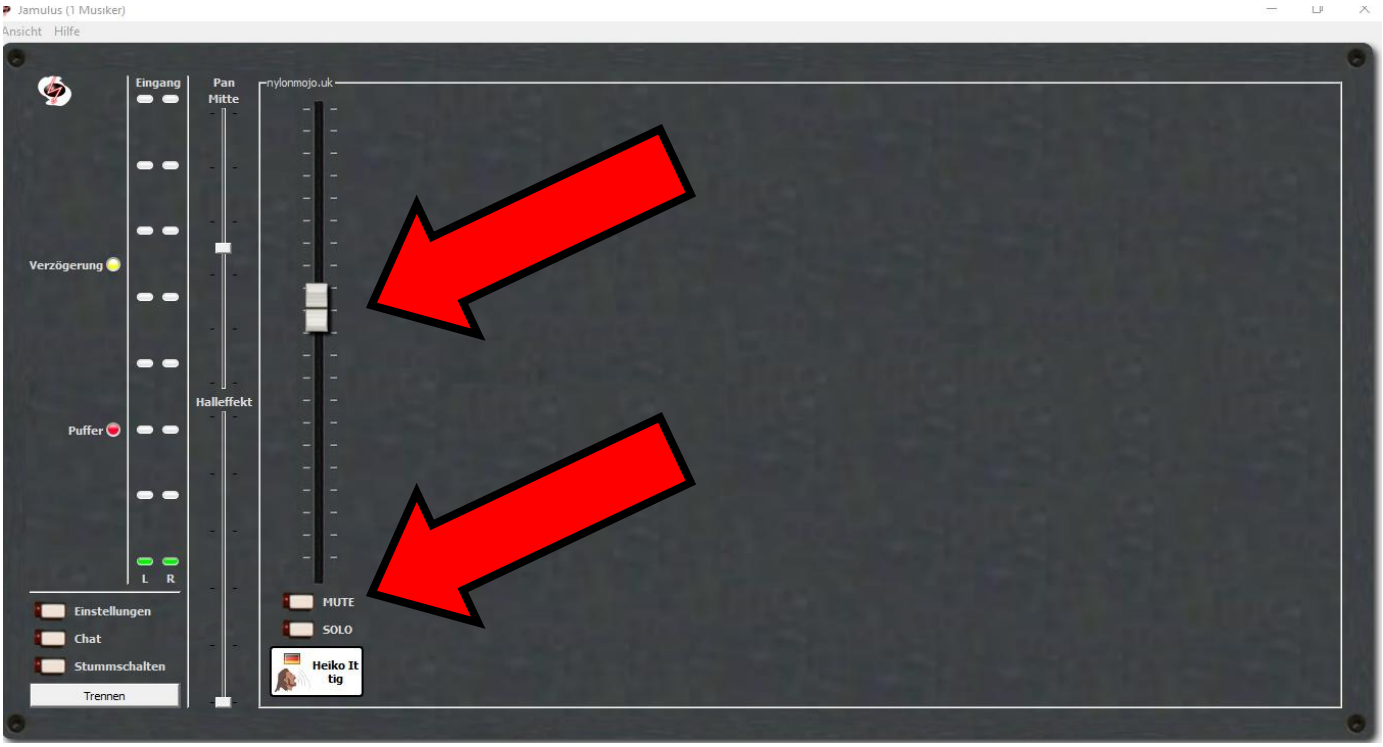
Nach Schließen dieses Feldes stellen wir zunächst den Panoramaregler oben links auf Mittelposition und den Hallregler „Reverb“ auf untere Position; anschließend wählen wir „Verbinden“.



Nun wird eine Liste mit offenen Servern angezeigt, auf der u.a. Musiker weltweit sog. Jamsessions abhalten – oder auch wir unsere Chorproben anbieten werden. Kurz vor unserer Onlineprobe werde ich mich mit meinem Namen „Pauluskantor“ dort einwählen und allen, die an einer online weitergeführten Chorarbeit interessiert sind, den Servernamen für die aktuelle Probe per Mail bekannt geben.

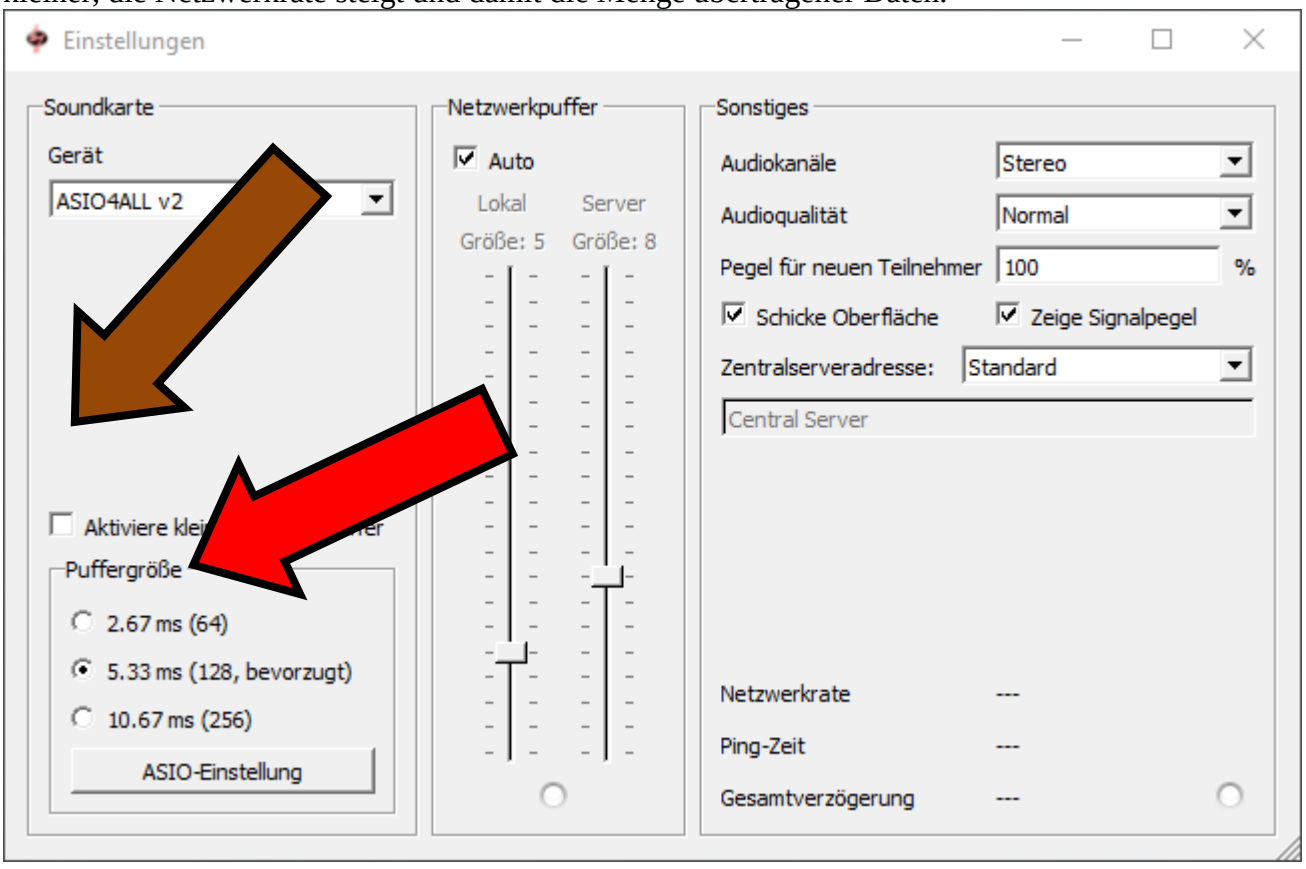


Nach Auswahl des betreffenden Servers auf „Verbinden“ klicken.



Nun befinden wir uns als Teilnehmer in einem virtuellen Probenraum. Zunächst sollte man sich über die Taste „Mute“ über dem Etikett mit dem eigenen Nutzernamen stumm stellen, um Einstellungen vornehmen zu können. So kann man mit dem Schieberegler über dem eigenen Profil seine eigene Lautstärke einstellen, mit dem man sich selber in dem Probenraum hören möchte. Mit den Schiebereglern der anderen Personen kann man deren Lautstärke verstellen.

Nun können durch Klick auf die Einstellungsfunktion die Einstellung der Puffergröße optimiert werden. Faustregel: je größer die Puffergröße, je besser die Soundqualität – besonders bei angeschlossenen weniger leistungsfähigen Geräten. Man kann nun (auch während einer laufenden Probe) ausprobieren, ob eine Verkleinerung der Puffergröße zu noch befriedigenden Klangergebnissen führt (roter Pfeil unten). Sollten auch kleinste Puffergrößen noch möglich sein, kann durch Aktivieren der kleinen Netzwerkpuffer (s. brauner Pfeil) weitere Optimierungen versucht werden. Dadurch wird die Gesamtverzögerung immer kleiner, die Netzwerkrate steigt und damit die Menge übertragener Daten.



Hier könnten weniger leistungsfähige Internetzugänge an ihre Kapazitätsgrenzen gelangen; auch die Gerätekonfiguration spielt hier eine Rolle.
Ich fürchte, diese Anleitung zeigt, wie kompliziert die Einrichtung von Jamulus ist. Allerdings schlägt dieses Programm in allen Bereichen alle anderen bekannten Programme.
Selbstverständlich bin ich bei der Einrichtung des Programms auf dem eigenen PC behilflich, telefonisch, per Teamviewer-Sitzung oder auch als Vor-Ort-Service zuhause. Dazu erbitte ich eine Nachricht, gerne telefonisch 0 23 81 / 9 73 53 31 oder per Mail info@kirchenmusik-hamm.de

Viele Grüße, Heiko Ittig