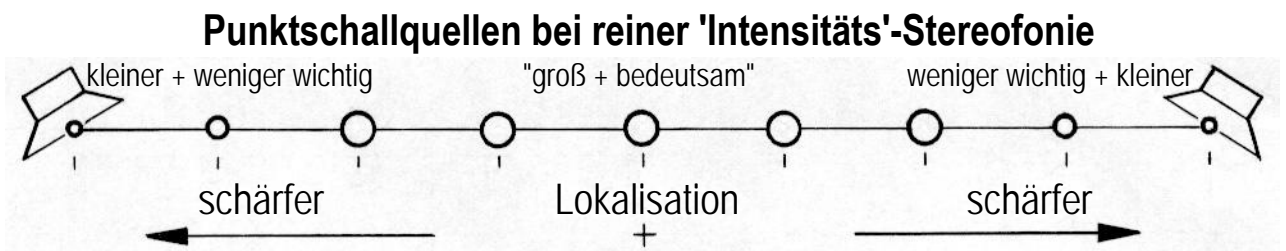




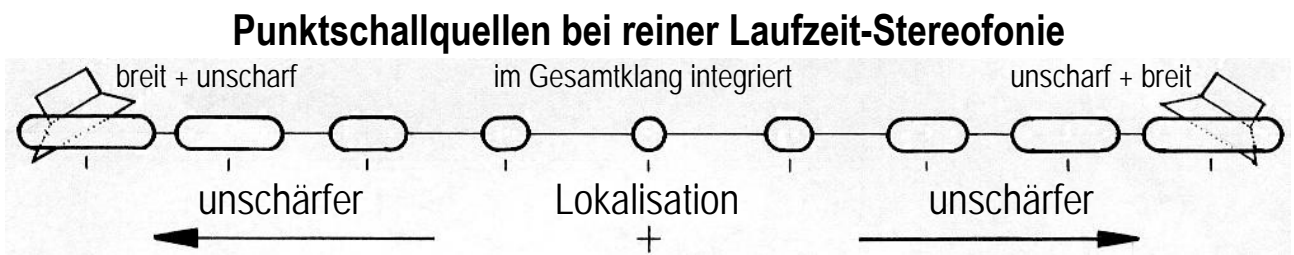
Stereo-Abbildung und Lokalisationsgenauigkeit (Lokalisationsschärfe)

UdK Berlin
Sengpiel
06.2002
LautLok



1. Bei 'Intensitäts'-Stereofonie (nur mit ΔL) ergeben sich auf der Stereo-Lautsprecherbasis Phantomschallquellen, die überall leicht zu lokalisieren sind.

Sie erscheinen schmal, präzise, genau, scharf, also gut fokussiert. Zu den Lautsprechern hin sind die Phantomschallquellen sogar noch etwas präziser und wenn die Schallquelle nur aus einem Lautsprecher kommt, so wird aus der virtuellen Schallquelle eine reale Schallquelle – eben der Lautsprecher selbst.



2. Bei **Laufzeit-Stereofonie** (nur mit Δt) erscheinen Punktschallquellen etwas verbreitert, unklarer, wenig fokussiert und schwerer zu lokalisieren.

Während hierbei in der Stereomitte (Center C) die Phantomschallquelle noch gut fokussiert erscheint, werden seitliche fiktive Schallquellen immer breiter, unklarer und räumlicher lokalisiert. Besonders unscharf sind Schallquellen in der Nähe der Lautsprecher zu lokalisieren. Seitliche Abbildungen ergeben wegen der unkorrekteren Phasenlaufzeiten der Signale einen räumlicheren Eindruck. Es muss klar sein, dass dieses keine "echte" Räumlichkeit ist – was aber klanglich nicht störend auffällt.

Bei klassischer Musik werden Solisten gern in AB-Laufzeit-Stereofonie in der Stereomitte (Center C) abgebildet, weil der Klang der Schallquelle dabei recht gut mit den begleitenden Instrumenten integriert wird. Das gehört eben zum künstlerischen Gestalten.

3. Bei **Äquivalenz-Stereofonie** (mit ΔL und Δt) oder **gemischter Stereofonie** liegt die Lokalisationsgenauigkeit (Lokalisationsschärfe) zwischen den Werten der 'Intensitäts'-Stereofonie und der Laufzeit-Stereofonie.

Auch wenn es erstrebenswert erscheint, Phantomschallquellen immer mit der besten Lokalisationsgenauigkeit (Lokalisationsschärfe) zu erzeugen, so sprechen doch künstlerische Erwägungen bisweilen dagegen.

• Fragen:

1. Mit welchen Hauptmikrofon-Anordnungen erhält man bei einer Bläserquintett-Aufnahme auf der Lautsprecherbasis eine Abbildung mit der größten Lokalisationsgenauigkeit (Lokalisationsschärfe) der Instrumente?

2. Was ist zu machen, wenn das Bläserquintett mit einer Laufzeit-Mikrofonanordnung aufgenommen wird und die leichte Unschärfe in der Lokalisation bei den seitlichen Instrumenten stört?

3. Welche Mikrofonanordnung ist für einen Solisten (Sänger) vor dem Orchester zu wählen, wenn dieser unbedingt plakativ und wuchtig groß auf der Lautsprecherbasis erscheinen soll? Dieses wird nicht selten vom Produzenten oder vom Solisten verlangt.

4. Wie nennt man das Stereo-Aufnahmeverfahren, das z. B. mit einer ORTF-Mikrofonanordnung gemacht wird?

5. Was ist zu tiefen und was zu hohen Frequenzen bei der Lokalisation auf der Lautsprecherbasis zu sagen?

Siehe hierzu auch das Blatt: "Lokalisationsschärfe der Hörereignisse auf der Lautsprecherbasis" (LautLok):

<http://www.sengpielaudio.com/Lokalisationsschaerfe.pdf>

und

"Frequenzabhängige Hörereignisrichtung" <http://www.sengpielaudio.com/FrequenzabhHoerereignisrichtung.pdf>